

خارق الكائنات البحرية

إنَّه عالمٌ...

خارقٌ في عُمُقِهِ!

خارقٌ في غَرَائِبِهِ!

خارقٌ في زُرْقَتِهِ!

خارق الكائنات البحرية

الفهرس

عالم المياه ٢

الشعاب المرجانية ٤

حشود أسماك القرش! ٦

الدلافين الممتعة! ٨

إحترس من السم ١٠

لعبة الغميضة ١٢

الكائنات القشرية ١٤

وقت الطعام! ١٦

الأخطبوط الذكي! ١٨

غابات تحت الماء ٢٠

في البرد الشديد! ٢٢

وحش البحر ٢٤

في الأعماق السحيقة ٢٦

المزيد من الحقائق المذهلة ٢٨

أصواب أم خطأ؟ مصطلحات خاصة بالبحار ٣٠

فهرس العبارات والأجوبة ٣٢



عَالَمُ الْمِيَاهِ

في قيعانِ مُحيطاتِ الكُرَةِ الأَرْضِيَّةِ، يُوجَدُ عَالَمٌ خَفِيٌّ يَحْتَشِدُ بِالمَخْلُوقاتِ الْحَيَّةِ. فَالْمَلَايِينُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْجَمِيلَةِ وَالْغَرِيبَةِ تَقُطُنُ هُنَا، بَدَأًا مِنْ مَخْلُوقاتٍ أَصْغَرَ مِنْ أَنْ تُرَى بِالْعَيْنِ الْمُجَرَّدَةِ وَوُصُولًا إِلَى أَكْبَرِ المَخْلُوقاتِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ كَالْحَيْتَانِ الزَّرَقَاءِ.

مُحِيطَاتُ الكُرَةِ الأَرْضِيَّةِ

تُغَطِّي مِيَاهُ البَحْرِ مَا يَزِيدُ عَنْ ثُلْثِي مِسَاحَةِ الكُرَةِ الأَرْضِيَّةِ، وَيَنْقَسِمُ هَذَا الكَمُّ الهائلُ مِنَ المِيَاهِ إِلَى أَرْبَعِ مَنَاطِقَ رَئِيسَةٍ تُسَمَّى المُحِيطَاتِ. أَكْبَرُهَا المُحِيطُ الهادئُ، يَلِيهِ المُحِيطُ الأطلسيُّ ثُمَّ المُحِيطُ الهنديُّ وَأَخِيرًا المُحِيطُ القطبيُّ الشِّمَالِيُّ المُتَجَمِّدُ وَهُوَ أَصْغَرُ المُحِيطَاتِ.



اكتشاف الأعماق

كَيْفَ يَتَسَنَّى لَنَا أَنْ نَعْرِفَ مَاذَا يُوْجَدُ فِي قِيعَانِ المُحِيطَاتِ؟ يَقُومُ العُلَمَاءُ بِالْغَطْسِ مِنْ أَجْلِ الاِسْتِكْشَافِ وَجَمْعِ المَعْلُومَاتِ حَوْلَ الْحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ الَّتِي يَجِدُونَهَا. وَيَسْتَخْدِمُ العُلَمَاءُ آلَاتَ تَصْوِيرٍ (كَامِيرَاتٍ) تَعْمَلُ تَحْتَ المَاءِ لِالْتِقَاطِ الصُّوَرِ. إِلَّا أَنَّهُ لَا يَزَالُ هُنَاكَ الكَثِيرُ الَّذِي لَا نَعْرِفُهُ.



إِضَافِيٌّ! إِضَافِيٌّ!

يَعْتَقِدُ الْعُلَمَاءُ أَنَّ أَسْمَاكَ الْمُهَرَّجِ تَسْتَخْدِمُ
شَقَائِقَ النُّعْمَانِ الْبَحْرِيَّةِ لِحِمَايَةِ نَفْسِهَا مِنَ
الْأَعْدَاءِ. وَبِالْمُقَابِلِ، تَعْمَلُ أَسْمَاكَ الْمُهَرَّجِ عَلَى
تَنْظِيفِ شَقَائِقِ النُّعْمَانِ الْبَحْرِيَّةِ، وَتَتَعَدَّى عَلَيْهَا
الْأَسْمَاكَ الَّتِي تَتَغَذَّى عَلَيْهَا!

تَسْبِيحُ أَسْمَاكَ الْمُهَرَّجِ وَسَطَ شَقَائِقِ النُّعْمَانِ الْبَحْرِيَّةِ الْأَرْجَوَانِيَّةِ اللَّوْنِ - وَهِيَ حَيَوَانَاتٌ تُشَبِّهُ النَّبَاتَاتِ. كَمَا أَنَّ
الْمَجَسَّاتِ اللَّادِغَةَ الْمَوْجُودَةَ فِي شَقَائِقِ النُّعْمَانِ الْبَحْرِيَّةِ، لَا تُؤْذِي أَسْمَاكَ الْمُهَرَّجِ لِأَنَّ أَجْسَامَ الْأَخِيرَةِ مُمِطَّةٌ
بِمَادَّةٍ غِرَائِيَّةٍ لَزِجَةٍ.

الشَّعَابُ

المَرْجَانِيَّةُ

يُشَبِّهُ هَذَا الْمَشْهَدُ سَاحَةً تَحْتَ الْمَاءِ مَلِيعَةً
بِالْأَشْجَارِ وَالنَّبَاتَاتِ الصَّغِيرَةِ. لَكِنَّ الْحَقِيقَةَ أَنَّ
هَذِهِ شَعَابَ مَرْجَانِيَّةٍ. يَقْطُنُ الْعَدِيدُ مِنَ الْكَائِنَاتِ
الْبَحْرِيَّةِ وَسَطَ هَذِهِ الشَّعَابِ بِمَا فِيهَا أَفْرَاسُ
الْبَحْرِ وَالْأَسْمَاكُ ذَاتُ الْأَلْوَانِ الزَّاهِيَةِ. لَكِنَّ مَا
يُثِيرُ الدَّهْشَةَ هُوَ أَنَّ هَذِهِ الشَّعَابَ الْمَرْجَانِيَّةَ هِيَ
فِي حَقِيقَةِ الْأَمْرِ حَيَوَانَاتٌ وَلَيْسَتْ نَبَاتَاتٌ!

أَصْدِقَاءُ الشَّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ

يُطْلَقُ عَلَى حَيَوَانِ الْمَرْجَانِ الْوَاحِدِ اسْمُ «بُولِب». لَا
يَزِيدُ حَجْمُ مُعْظَمِ هَذِهِ الْبُولِبِ عَنْ ظُفْرِ الْإِصْبَعِ الْوَاحِدِ.
تَحْتَشِدُ الْبُولِبُ فِي مَجْمُوعَاتٍ تُسَمَّى بِالْمُسْتَعْمَرَاتِ
لِتَشَكَلَ تَكَثُّلَاتٌ مِنَ الشَّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ. وَتَوْجَدُ الْمِثَالُ
مِنَ الْأَنْوَاعِ الْمُخْتَلِفَةِ مِنَ الْمَرْجَانِ، كَذَلِكَ تَتَنَوَّعُ
مُسْتَعْمَرَاتُهَا أَحْجَامًا وَأَشْكَالًا.

«لِنَظَلَّ مَعًا دَائِمًا!»



يَتَرَاكُمُ الْمَرْجَانُ مُكَوَّنًا كُتْلَةً طَبَاشِيرِيَّةً ضَخْمَةً
هَشَّةً تُسَمَّى الشَّعَبَ أَوْ الْحَيْدَ الْبَحْرِيَّ.

أَمْرٌ غَرِيبٌ!

يُعتَبَرُ أَحَدُ أَنْوَاعِ نَحْمِ الْبَحْرِ الَّذِي يُطْلَقُ عَلَيْهِ اسْمُ «ذو تاج الأشواك» مِنْ أَلَدِ أَعْدَاءِ الشَّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ. وَيَتَنَاوَلُ هَذَا الْحَيَوَانُ طَعَامَهُ عَنْ طَرِيقِ دَفْعِ مَعِدَّتِهِ خَارِجَ جِسْمِهِ لِتُغَطِّيَ قِطْعَةً مِنَ الشَّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ، ثُمَّ يَقُومُ بِإِذَابَتِهَا وَشَقِطِهَا دَاخِلَ مَعِدَّتِهِ. وَتَحْدُثُ عَمَلِيَّةُ الْإِلْتِهَامِ بِصَوْتٍ عَالٍ وَمَسْمُوعٍ!



إِضَافِيٌّ! إِضَافِيٌّ!

تَقَعُ أَطْوَلُ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الشَّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ فِي الْعَالَمِ فِي (أَوْسْتَرَالِيَا) وَتُسَمَّى بِحَاجِزِ الشَّعَابِ الضَّخْمَةِ، إِذْ يَبْلُغُ طَوْلُهُ حَوَالَى الْفِي كِيلُومِترٍ، وَهُوَ بِذَلِكَ يَفُوقُ طَوْلَ السَّاحِلِ الْغَرْبِيِّ لِلْوِلَايَاتِ الْمُتَّحِدَةِ الْأَمِيرِكِيَّةِ بِأَسْرِهِ!



قَوَقَعَةُ الْبَطْلِينُوسِ

يَمْتَازُ حَيَوَانُ «الْبَطْلِينُوسِ» الضَّخْمُ بِأَنَّهُ لَهُ جِسْمًا لَيِّنًا، وَيَعِيشُ دَاخِلَ قَوَقَعَةٍ صُلْبَةٍ وَسَطِ الشَّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ. وَفِي حَالَاتِ الْخَطَرِ يَبْدَأُ بِإِغْلَاقِ قَوَقَعَتِهِ الْهَائِلَةِ الْحَجْمِ بِبُطْءٍ وَإِحْكَامٍ. وَيَبْلُغُ طَوْلُ هَذِهِ الْقَوَقَعَةِ ١,٢ مِترٍ، وَهِيَ عَلَى دَرَجَةٍ مِنَ الْإِتْسَاعِ بِحَيْثُ يُمَكِّنُكَ الْإِسْتِحْمَامُ فِي دَاخِلِهَا!



أَبِي هُوَ أُمِّي!

تُعَدُّ أَفْرَاسُ الْبَحْرِ أَيْضًا، إِحْدَى الْكَائِنَاتِ الْغَرِيبَةِ الَّتِي تَعِيشُ وَسَطَ الشَّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ. رُبَّمَا لَمْ يَخْطُرْ بِبَالِكَ مِنْ قَبْلُ أَنَّ أَفْرَاسَ الْبَحْرِ مِنَ الْأَسْمَاكِ. إِلَّا أَنَّ شَكْلَهَا فَقَطْ لَيْسَ أَغْرَبَ مَا يُمَيِّزُهَا؛ بَلِ الْأَطْرَفُ مِنْ ذَلِكَ طَرِيقَتُهَا الْعَجِيبَةُ فِي التَّكَاثُرِ، إِذْ تَضَعُ الْأُنثَى بَيْضَهَا دَاخِلَ كَيْسٍ عَلَى بَطْنِ الذَّكَرِ الَّذِي يَقُومُ بِرِعَايَتِهِ حَتَّى يَفْقِسَ.

«يُمْكِنُ أَنْ تَقُومَ بِدَوْرِ الْأُمِّ الْآنَ!»



حَشَوْدُ أَسْمَاكِ الْقِرَاشِ!

أَسْمَاكِ الْقِرَاشِ، تِلْكَ الْحَيَوَانَاتُ النَّحِيلَةُ، الْمُتَوَحِّشَةُ، الشَّرِهَةُ، تَعِيشُ فِي كُلِّ الْمُحِيطَاتِ، وَتُعَدُّ مِنْ أَشْرَسِ الْأَسْمَاكِ الصَّيَّادَةِ. تَمْتَازُ أَغْلَبُ أَسْمَاكِ الْقِرَاشِ بِأَجْسَامٍ انْسِيَّائِيَّةٍ تُشَبِّهُ الطَّرِيدَ، حَيْثُ تَنْزَلِقُ بِخِفَّةٍ فِي الْمِيَاهِ مِمَّا يُعْطِيهَا سُرْعَةً قُصْوَى فِي السَّيَّاحَةِ.



لِسَمَكَةِ الْقِرَاشِ الرَّاقِدَةِ فَمٌ كَبِيرٌ، لَكِنَّهَا، لِحُسْنِ الْحِظِّ، لَا تُهَاجِمُ الْبَشَرَ! فَهِيَ تَبْتَاعُ فَقَطْ مِيَاهَ الْبَحْرِ وَتَطْرُدُ الْحَيَوَانَاتِ الْبَحْرِيَّةَ الدَّقِيقَةَ الْمُسَمَّاةَ بِالْعَوَالِقِ.



ما الذي يجعل أسماك القرش مخيفة؟



تتمتع أسماك القرش المُفترسة بمئات من الأسنان الحادة. وتتنمو هذه الأسنان على هيئة صفوف. وفي حال انكسار سن أو وقوعها، تتحرك سن من الصف الخلفي لتحل محلها.



تتمتاز أسماك القرش بقُدرة فائقة على البحث عن وجبتها التالية، إذ يمكنها الشعور بأية كمية ضئيلة من الدماء في المياه يكون قد نزفها حيوان جريح، حتى ولو كان بعيداً جداً عن موقعها. ومن ثم تُسرّع لتتقضم عليه.



أنواع قليلة من أسماك القرش هي التي تُهاجم البشر! ففي المعتاد، لا تعض أسماك القرش الإنسان إلا إذا ظننت خطأ أنه هدفها المعتاد. لذا يتعرّض أقل من مئة شخص سنوياً لهجوم أسماك القرش.



العيون الفتاكة

اكتسبت سمكة (أبو مطرقة) اسمها من شكل رأسها الغريب، إذ توجد عين بكل طرف من رأسها الذي يشبه المطرقة، وهذا يساعدها على رؤية فريستها وصحيتها ومتابعتها بصورة أفضل.

ذو القضبات الصغيرة

يغرس أحد أنواع أسماك القرش أسنانه في ضحيته، ليَقْضِم قطعة تشبه الكعكة الصغيرة. ربما تستطيعون أن تخمنوا اسمه، إنه «سمكة القرش قاضمة الكعك» - كما يُسمى أيضاً «سمكة القرش السيجار».



أمر غريب!

تُفضل أسماك القرش من نوع «الوبيغونغ» العيش بالقرب من قاع المحيط بدلاً من الحياة على مقربة من سطح الماء. ويتمتاز هذا النوع من أسماك القرش بجسم مُنْسَط وجند متعدد الألوان، مما يجعله أشبه بقطعة من السجاد القديم. ولكن لا تحاول مسح قدميك فيه! فسمكة «الوبيغونغ» سريعة الغضب ومن السهل إثارتها!



الدلافين المُمتعة!

يعتقد العلماء أنَّ «الدلافين» من أذكى الحيوانات في العالم. فربما يكون لديها قدرات عقلية مثل التي يتمتع بها البشر! كما أنَّ «الدلافين» حيوانات اجتماعية النزعة تأنس بالآخرين، وهي تعيش في مجتمعات تُسمى بالأسراب المائية.

قصة حقيقية!

في شتّى أنحاء العالم حدث أن تواصلت «الدلافين» مع البشر بصورة ودية عدة مرّات. ولكن في «منكي مايا» في (أستراليا)، ومنذ الستينيات من القرن العشرين تقوم مجموعات من «الدلافين» بالاقتراب من الشاطئ لتحيّة الزوّار. إلاّ أنّه لا يُسمح للناس هناك بتقديم الطعام لها لأنّه، وعلى الرغم من كونها صديقة، فهي لا تزال حيوانات وحشية.



هيا نغني سويا

تنتقل «الدلافين» وتضطاد طعامها في مجموعات. كما أنّها تتفاهم مع بعضها بعضا باستخدام الأصوات؛ فهي تصدر أصواتا عالية النبرة تشبه الطقطقة أو الصفارة أو الصرير. وفي بعض الأحيان تصدر «الدلافين» أصواتا فيخالها السامع نغني!



إِضَافِيَّ! إِضَافِيَّ!

تَسْتَطِيعُ «الدَّلافِينُ» ذَاتُ الْأَنْفِ الَّذِي يُشْبِهُ
الرُّجَاجَةَ أَنْ تَقْفِزَ إِلَى أَعْلَى بَارْتِفَاعِ سِتَّةِ
أَمْتَارٍ، أَيْ حَوَالَى ارْتِفَاعِ بَيْتٍ. وَفِي السِّتِينِيَّاتِ
مِنَ الْقَرْنِ التَّاسِعِ عَشَرَ، كَانَ هَذَا النَّوْعُ مِنَ
«الدَّلافِينِ» أَوَّلَ الْأَنْوَاعِ الَّتِي تَمَّ اضْطِيَادُهَا
لِتُعْرَضَ أَمَامَ الْجَمَاهِيرِ.

هَذِهِ «الدَّلافِينُ»، ذَاتُ الْأَنْفِ الْقَارُورِيِّ تَلْعَبُ مَعَ بَعْضِهَا وَتَقْفِزُ مَعًا خَارِجَ الْمِيَاهِ فِي وَقْتٍ وَاحِدٍ. لَا أَحَدٌ يَعْرِفُ لِمَاذَا تَقْفِزُ
وَتَقُومُ بِحَرَكَاتٍ يَهْلُؤَانِيَّةٍ فِي الْهَوَاءِ، فَرْتَمًا تُعْطِي بِذَلِكَ إِشَارَاتٍ لـ «الدَّلافِينِ» الْأُخْرَى، أَوْ تَفْعَلُ ذَلِكَ بِغَرَضِ اللَّعِبِ فَقَطْ.

دِفَاءُ الْأُسْرَةِ

عَلَى الرَّغْمِ مِنْ أَنَّ «الدَّلافِينِ» تَعِيشُ فِي الْمِيَاهِ، فَهِيَ
مِنْ الثَّدِيئَاتِ وَلَيْسَتْ مِنَ الْأَسْمَاكِ. وَهَذَا يَعْنِي أَنَّهَا،
مِثْلُ الْبَشَرِ، تَنْتَفِسُ الْهَوَاءَ، وَتَتَغَذَّى صِبَاغُهَا عَلَى لَبَنِ
الْأُمِّ. وَهِيَ تَعِيشُ فِي عَائِلَاتٍ كَبِيرَةٍ. لِذَلِكَ، حِينَ تَلِدُ
أُنْثَى «الدَّلافِينِ»، غَالِبًا مَا تَكُونُ هُنَاكَ خَالَةً أَوْ عَمَّةً
عَلَى اسْتِعْدَادٍ لِمُسَاعَدَتِهَا، فَتَقُومُ بِدَوْرِ الْمُرِيَّةِ.



«شَارِكُونَا الْغِنَاءَ!»



إِخْتَرِسْ مِنَ السُّمِّ!

إحدى الوسائل لإخافة أعدائك، هي أن تكيل لهم لكلمات مؤلمة حادة! فالعديد من الكائنات البحرية سامة، بمعنى أنها تعض، تلدغ أو تبت السّم بأَساليب أخرى.

مُدْهَش!

الأخطبوط ذو الحلقات الزرقاء لا يزيد كثيرًا في حجمه عن حجم يدك. لكنه بإمكانه أن يدغك بقمه لدغة مؤلمة، كما أنه يوجد بداخل جسمه الصغير سُم يكفي لشل حركة عشرة من البالغين. ولكن ولحسن الحظ، فهو نحول ونادرًا ما يقترب من البشر.

«ابتعد عني،
فأنا نحول»



الأفعى القاتلة!

هناك خمسون نوعًا من أفاعي البحر السامة. ولكن لحسن الحظ، يُفضل معظمها أن يبقى بعيدًا. أما أشدها فتكا فهي أفعى البحر ذات اللون الزيتوني، وهي مميتة بدرجة تفوق أشد أنواع الأفاعي البرية سُمًا. لذا، كن على حذر!

«أنا حقًا
خطرة!»

«أوه!»



قنديل البحر الفتاك

يُمكن أن يصل قنديل البحر الصندوقي إلى حجم كرة القدم، وتتدلى منه حوالى ستين من المحسات اللاذغة. ويصل طول المحس الواحد منها إلى أربعة أمتار ونصف المتر - أي حوالى طول زرافة كاملة! أما لدغة قنديل البحر الصندوقي، فهي مؤلمة للغاية حتى أنه أصبح يُلقب بدبور البحر. ويلدغ دبور البحر آلاف الأشخاص سنويًا، ولكن بفضل عقار تم تطويره في السبعينات من القرن العشرين، فقد تماثل أغلبهم للشفاء.



ساكنة كالصخر

أما أكثر الأنبياء سماً في العالم فتسمى
بالسمكة الصخرية. وقد اكتسبت هذا الاسم
نظراً إلى أنها ترقد في قاع البحر ساكنة
كالصخرة. كما أنه يصعب رؤيتها، ونها
أشواك سامة وحادة للغاية، وهي على استعداد
لأن تحترق جسم ضحاياها.

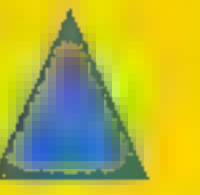


إضافي! إضافي!

احترس! ستلدغك سمكة الأسد إن
وقفت عقبة في طريقها. لكن لا
تقلق كثيراً، فسمها نادراً ما
يقتل البشر.



قد تبدو سمكة الأسد جميلة في لونها وشكلها. ولكن أهدابها تخفي أشواكاً سامة. وتستعمل سمكة الأسد
زعانفها لتوجيه الأسماك الصغيرة والإيقاع بها في الشرك وسط الشعاب المرجانية، وحينئذ تضرب ضربتها!



لُعْبَةُ الْغَمِيضَةِ

تَقْضِي الكائناتُ الْبَحْرِيَّةُ مُعْظَمَ أَوْقَاتِهَا فِي الْبَحْثِ عَنِ الْغِذَاءِ، وَأَحَدُ أَسَالِيْبِ
الْإِخْتِبَاءِ مِنْ هَؤُلَاءِ الْمُهَاجِمِينَ الْجِياعِ هُوَ اسْتِخْدَامُ التَّمْوِيهِ -
وَيَكُونُ ذَلِكَ عَنْ طَرِيقِ التَّنَكُّرِ بِاسْتِخْدَامِ أَحَدِ الْوَسَائِلِ الذَّكِيَّةِ
الَّتِي تُسَاعِدُ الْحَيَوَانَاتِ عَلَى الْإِمْتِرَاجِ بِمُحِيطِهَا.

إِضَافِيٌّ! إِضَافِيٌّ!

يُعَدُّ فَرَسُ الْبَحْرِ الْقَزَمُ أَصْغَرَ أَفْرَاسِ
الْبَحْرِ فِي الْعَالَمِ عَلَى الْإِطْلَاقِ، إِذْ لَا
يَزِيدُ طَوْلُهُ عَنْ سَنْتِمَتَيْنِ، أَيْ قُرَابَةَ
نِصْفِ طَوْلِ إِبْهَامِكَ.



يَكَادُ يَكُونُ مِنَ الْمُسْتَحِيلِ أَنْ يَرَى الْغَطَّاسُونَ فَرَسَ الْبَحْرِ الْقَزَمَ، لِأَنَّ شَكْلَ جِسْمِهِ
وَلَوْنَهُ يَكَادَانِ يَتِمَازَلَانِ تَمَامًا مَعَ الشَّعْبِ الْمَرْجَانِيَّةِ الَّتِي يَعِيشُ بَيْنَهَا.

انْظُرْ تِلْكَ السَّمَكَةَ

تَعِيشُ سَمَكَةُ الْفَرَّاشَةِ وَسَطَ الشَّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ، فَأَلْوَانُهَا الزَّاهِيَّةُ تُسَاعِدُهَا عَلَى الْإِخْتِبَاءِ بَيْنَ تِلْكَ الشُّعْبِ ذَاتِ الْأَلْوَانِ الزَّاهِيَّةِ أَيْضًا. كَمَا يَوْجَدُ عَلَى ظَهْرِ هَذِهِ السَّمَكَةِ نُقْطَةٌ سَوْدَاءُ تُشَبِّهُ الْعَيْنَ، وَذَلِكَ حَتَّى يَعْجَزَ الْأَعْدَاءُ عَنِ التَّمْيِيزِ بَيْنَ رَأْسِهَا وَذَيْلِهَا فَلَا يَدْرُونَ أَيْنَ يَضْرِبُونَ ضَرْبَتَهُمْ!



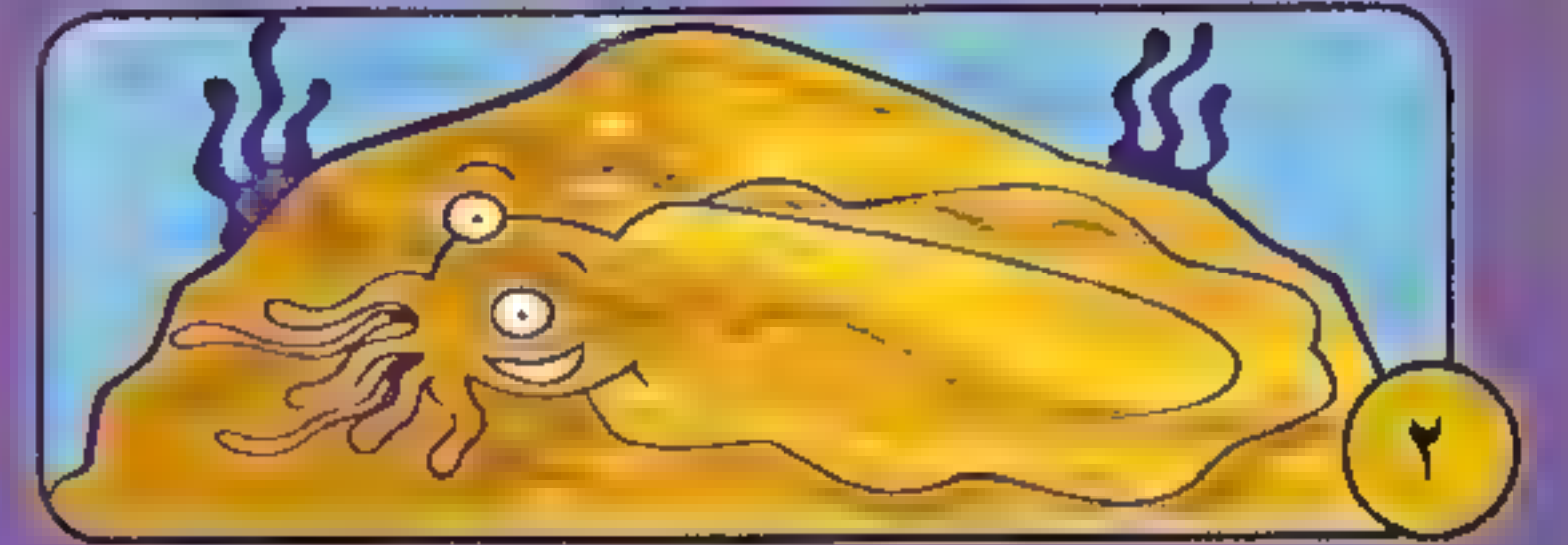
أَسْرَارُ وَسَطِ الرَّمَالِ

تُفَضِّلُ أَسْمَاكُ الْقَرَشِ وَغَيْرُهَا مِنَ الْكَائِنَاتِ الْبَحْرِيَّةِ الْكَبِيرَةِ، أَنْ تَتَغَذَّى عَلَى الْأَسْمَاكِ الْمُفْلَطْحَةِ. وَتَخْتَبِئُ الْأَسْمَاكِ الْمُفْلَطْحَةُ عَنْ طَرِيقِ دَفْنِ نَفْسِهَا فِي قَاعِ الْبَحْرِ. وَيَتَمَتَّعُ هَذَا النُّوعُ مِنَ الْأَسْمَاكِ بِتَرْتِيبٍ عَجِيبٍ لِلْعُيُونِ يَحُولُ دُونَ دُخُولِ الرَّمَالِ فِي عُيُونِهَا. فَأَغْلَبُ الْأَسْمَاكِ لَدَيْهَا عَيْنٌ وَاحِدَةٌ فِي كُلِّ جَانِبٍ مِنْ رَأْسِهَا. وَلَكِنْ فِي حَالَةِ الْأَسْمَاكِ الْمُفْلَطْحَةِ، تَقَعُ الْعَيْنَانِ عَلَى جَانِبٍ وَاحِدٍ: وَهُوَ الْجَانِبُ الْأَعْلَى!

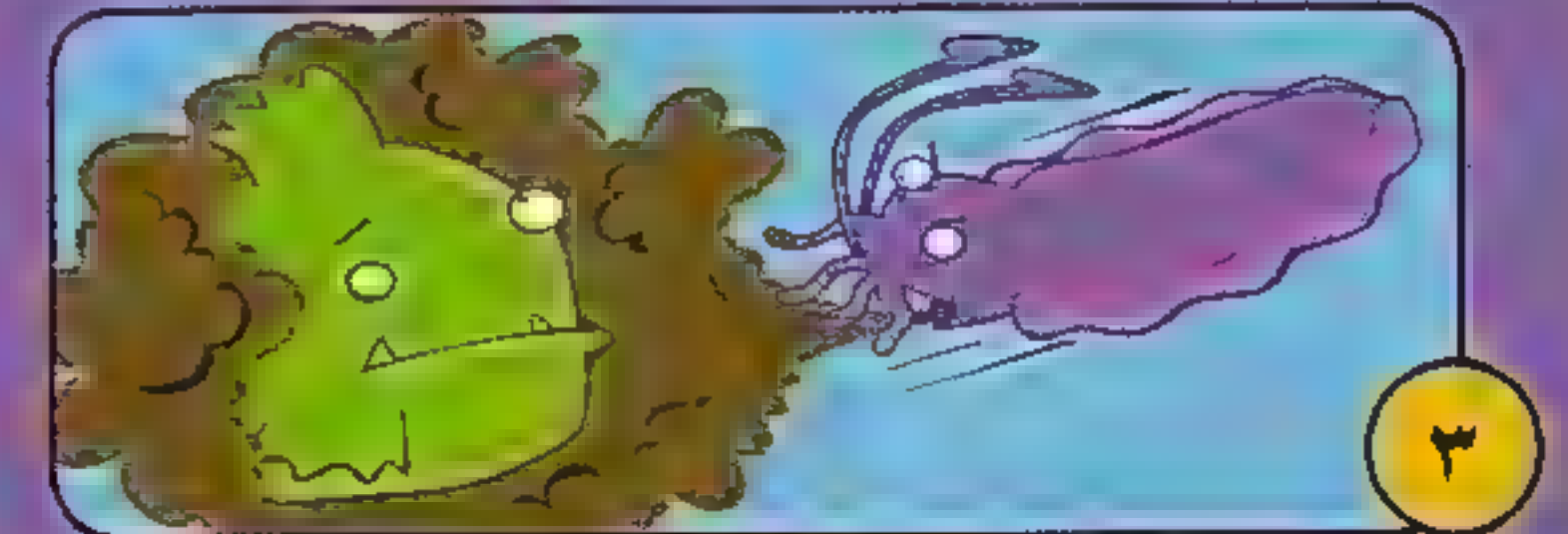
سَمَكَةُ الْحَبَّارِ الذَّكِيَّةِ



أَمَّا سَمَكَةُ الْحَبَّارِ فَهِيَ خَبِيرَةٌ فِي التَّنَكُّرِ، إِذْ تَقُومُ بِتَغْيِيرِ لَوْنِ جِلْدِهَا كَمَا يَتِمَّاشِي مَعَ تَنَوُّعِ أَشْكَالِ الْبَيْئَةِ الْمُحِيطَةِ وَأَلْوَانِهَا، وَذَلِكَ بَعَرَضِ الْإِخْتِبَاءِ.



فَبَيْنَ الرَّمَالِ تُشَبِّهُ الصَّخْرَ، ثُمَّ تَحْوُلُ بَيْنَ دَقِيقَةٍ وَأُخْرَى إِلَى اللَّوْنِ الرَّمَادِيِّ لِتُشَبِّهَ قَاعَ الْبَحْرِ، أَوْ تَتَقَلَّبُ إِلَى اللَّوْنِ الْبُنِّيِّ الَّذِي يَمِيلُ إِلَى الْخَضِرَةِ عَلَى غِرَارِ الطَّحَالِبِ الْبَحْرِيَّةِ.



وَإِنْ لَمْ تَنْجَحْ حِيلَةُ التَّنَكُّرِ السَّرِيعِ، فَإِنَّ سَمَكَةَ الْحَبَّارِ تُلْجَأُ لِلْهَرَبِ. كَمَا تَسْتَطِيعُ إِخْفَاءَ آثَارِهَا عَنْ طَرِيقِ بَخِّ سَحَابَةٍ مِنْ حَبَرٍ أَسْوَدَ اللَّوْنِ فِي وَجْهِ عَدُوِّهَا.

أَمْرٌ غَرِيبٌ!

أَمَّا سَرَطَانُ الْبَحْرِ الْمُزَيَّنُّ فَهُوَ يَجْمَعُ مَا يَجِدُهُ مِنْ نُفَايَاتِ بَحْرِيَّةٍ بَعَرَضِ الْإِخْتِبَاءِ بَيْنَهَا. ثُمَّ يَقُومُ بِلَصْقِهَا بِقَشْرَتِهِ الْخَارِجِيَّةِ الْمَرْجَانِيَّةِ، بِدَوْنِ الشَّقَائِقِ النَّعْمَانِ الْبَحْرِيَّةِ الْحَيَّةِ وَالْبَوَالِبِ الْمَرْجَانِيَّةِ.



مُدْهَش!

رُبَّمَا يَدُو سَرَطَانُ الْبَحْرِ كَمَخُوقٍ أُخْرَقَ، وَلَكِنْ لَا تَدْعُ مَظْهَرُهُ يَخْدَعُكَ. فَبِمَاكَانِ سَرَطَانِ الْبَحْرِ الشَّيْخُ أَنْ يَخْرِي بِسُرْعَةٍ تَفُوقُ سُرْعَتَكَ حِينَ تَسِيرُ - إِذْ تَصِلُ سُرْعَتُهُ إِلَى سِتَّةِ كِيلُومِتْرَاتٍ وَنِصْفٍ كِيلُومِتْرٍ فِي السَّاعَةِ!



مُسْتَعِدٌّ، صَوَّبٌ،
أَطْلَقَ النَّارَ!

تَمْتَازُ أَغْلَبُ أَنْوَاعِ الْكَرَّكَنْدِ وَبَعْضُ أَنْوَاعِ الْقُرَيْدِسِ بِوُجُودِ مَخَالِبٍ لَدَيْهَا أَيْضًا. فَالْقُرَيْدِسُ مِنْ نَوْعِ «الْمُسَدَّسِ» يَتَمَتَّعُ بِمِخْلَبٍ ضَخْمٍ يَسْتَخْدِمُهُ بِأَسْلُوبٍ ذَكِيٍّ. فَهُوَ يُغْلِقُ الْمِخْلَبَ فَجَاءَةً مُحْدِثًا صَوْتًا عَالِيًا أَشْبَهَ بِصَوْتِ إِطْلَاقِ النَّارِ مِنَ الْمُسَدَّسِ. حِينَئِذٍ، تُضَعِّقُ الْفَرِيسَةُ وَتُضْبِحُ غَيْرَ قَادِرَةٍ عَلَى الدَّفَاعِ عَنْ نَفْسِهَا. وَلِهَذَا السَّبَبِ فَقَدْ اكْتَسَبَ هَذَا النُّوعُ مِنَ الْقُرَيْدِسِ اسْمَهُ.



«كراك!»

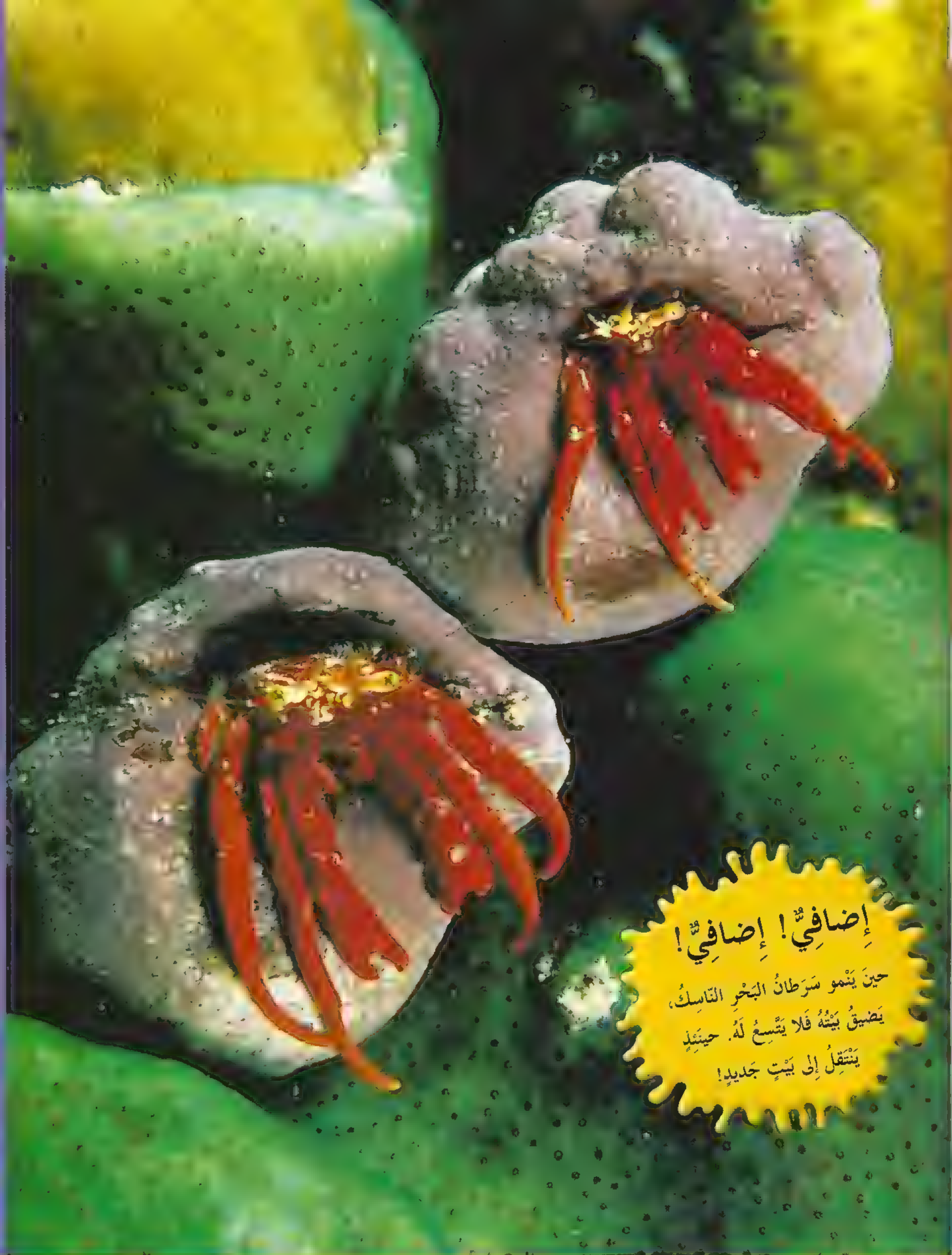
الكائنات القشرية

تُعَدُّ الْقِشْرِيَّاتُ كَسَرَطَانِ الْبَحْرِ وَالْكَرَّكَنْدِ وَالْقُرَيْدِسِ حَيَوَانَاتٍ غَيْرَ عَظْمِيَّةٍ لَهَا أَجْسَامٌ لَيِّنَةٌ وَقَوَائِمُ لَهَا مَقَاصِلُ، وَلَدَيْهَا قِشْرَةٌ خَارِجِيَّةٌ صُلْبَةٌ تُغَطِّيهَا وَتَحْمِيهَا. وَيُوجَدُ مَا يَزِيدُ عَنْ أَرْبَعِينَ أَلْفَ نَوْعٍ مُخْتَلِفٍ مِنَ الْقِشْرِيَّاتِ عَلَى الْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ، يَعِيشُ مُعْظَمُهَا تَحْتَ الْمَاءِ.

سَرَطَانُ الْبَحْرِ حَادُّ الْمِزَاجِ

إِيَّاكَ أَنْ تَسْتَشِيرَ ذَكَرَ سَرَطَانِ الْبَحْرِ الْعَابِثِ هَذَا. فَأَحَدُ مِخْلَبَيْهِ هَائِلُ الْحَجْمِ وَيَسْتَغْمِلُهُ سَرَطَانُ الْبَحْرِ كَيْ يُحْيِي بِهِ عَنْ بُعْدٍ. وَلَكِنْ إِنْ أَثْرَتْ غَضَبُهُ، فَسَيَلْدُغُكَ لَدَغَةً مُؤَلِمَةً بِوَاسِطَةِ هَذَا الْمِخْلَبِ.





إِضَافِيَّ! إِضَافِيَّ!

حِينَ يَنْمُو سَرَطَانُ الْبَحْرِ النَّاسِكُ،
يَضِيقُ بَيْتَهُ فَلَا يَتَسَّعُ لَهُ. حِينَئِذٍ
يَنْتَقِلُ إِلَى بَيْتٍ جَدِيدٍ!

وَبَعَكْسِ أَغْلَبِ أَنْوَاعِ الْقِشْرِيَّاتِ، فَإِنَّ سَرَطَانَ الْبَحْرِ النَّاسِكَ لَيْسَ لَدَيْهِ قِشْرَةٌ خَارِجِيَّةٌ خَاصَّةٌ بِهِ. فَغَالِبًا مَا يَعِيشُ فِي دَاخِلِ الْقُشُورِ الْخَاوِيَةِ لِلْقَوَاعِ الْبَحْرِيَّةِ، أَوْ يَحْتَمِي بِالثُّقُوبِ الْمَوْجُودَةِ فِي قِطْعِ الْخَشَبِ الْمُلْقَاةِ أَوْ الصُّخُورِ أَوْ الشُّعَابِ الْمَرْجَانِيَّةِ.

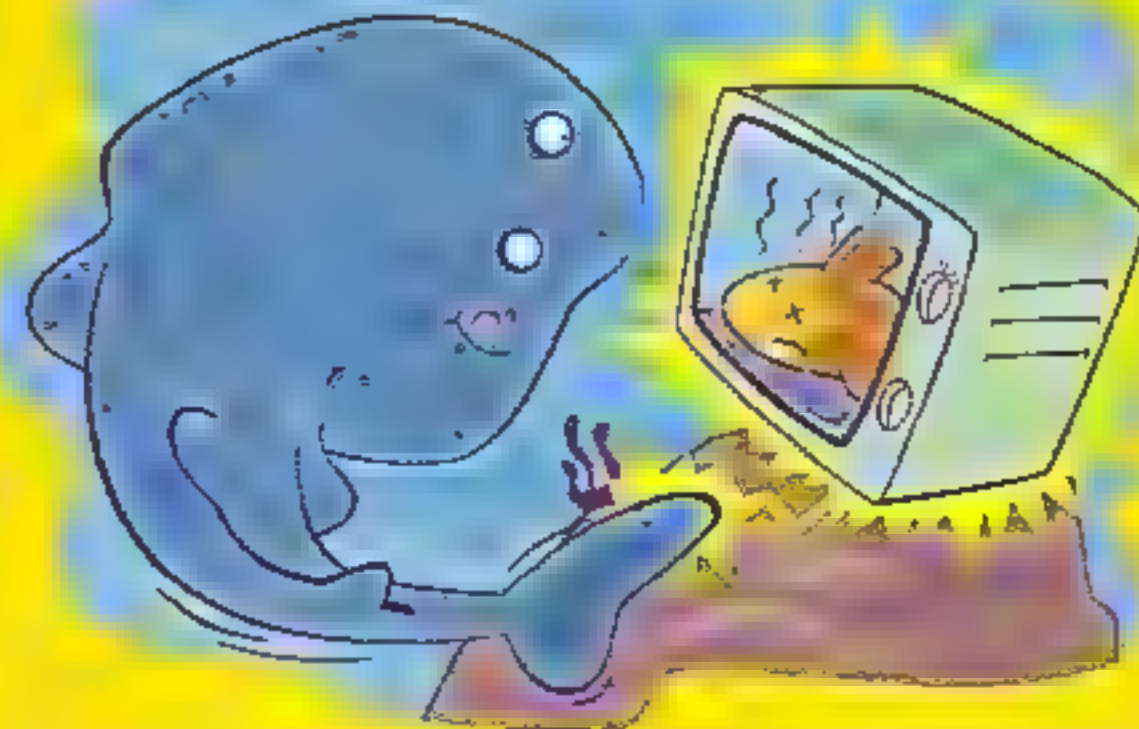
وَفَتْ

الطَّعام!

تَحْتَ سَطْحِ الْبَحْرِ، إِمَّا أَنْ تَأْكُلَ أَوْ أَنْ تُؤْكَلَ!
وَعِنْدَمَا يَحِينُ وَقْتُ الْعِشَاءِ، تَحْدُثُ أُمُورٌ كَثِيرَةٌ
وَعَجِيبَةٌ تَحْتَ الْأَمْوَاجِ. وَيَكُونُ عَلَى كُلِّ حَيَوَانٍ أَنْ
يَتَوَخَّى الْحَذَرَ وَإِلَّا أَصْبَحَ أَحَدَ الْأَصْنَافِ عَلَى قَائِمَةِ
عِشَاءِ الْآخَرِينَ.

أَسْلُوبُ الصَّدْمَةِ

تُسْتَخْدَمُ سَمَكَةُ الرَّعَادِ الْكَهْرَبَائِيَّ (التُّورْبِيدُو)
الْأَطْلَسِيَّةِ أَسْلُوبًا مُرَوِّعًا لِاضْطِیَادِ طَعَامِهَا. فَهِيَ
تُولِّدُ شَحْنَاتٍ كَهْرَبَائِيَّةً خَاصَّةً بِهَا كَيْ تَقْتُلَ
الْأَسْمَاكَ الْآخَرَى وَتَلْتَهُمَهَا مِنْ دُونِ مُقَاوَمَةٍ.
فَصَّدْمَةُ كَهْرَبَائِيَّةٍ وَاحِدَةٍ مِنْ سَمَكَةِ الرَّعَادِ
تَكْفِي لِأَنْ تَصْعَقَ إِنْسَانًا بِالْغَا أَوْ أَنْ تُزَوِّدَ جِهَازَ
(مِيكروويف) بِالطَّاقَةِ الْكَافِيَةِ لِتَشْغِيلِهِ!



قِنْدِيلُ الْبَحْرِ الْمُسَحَّرِ



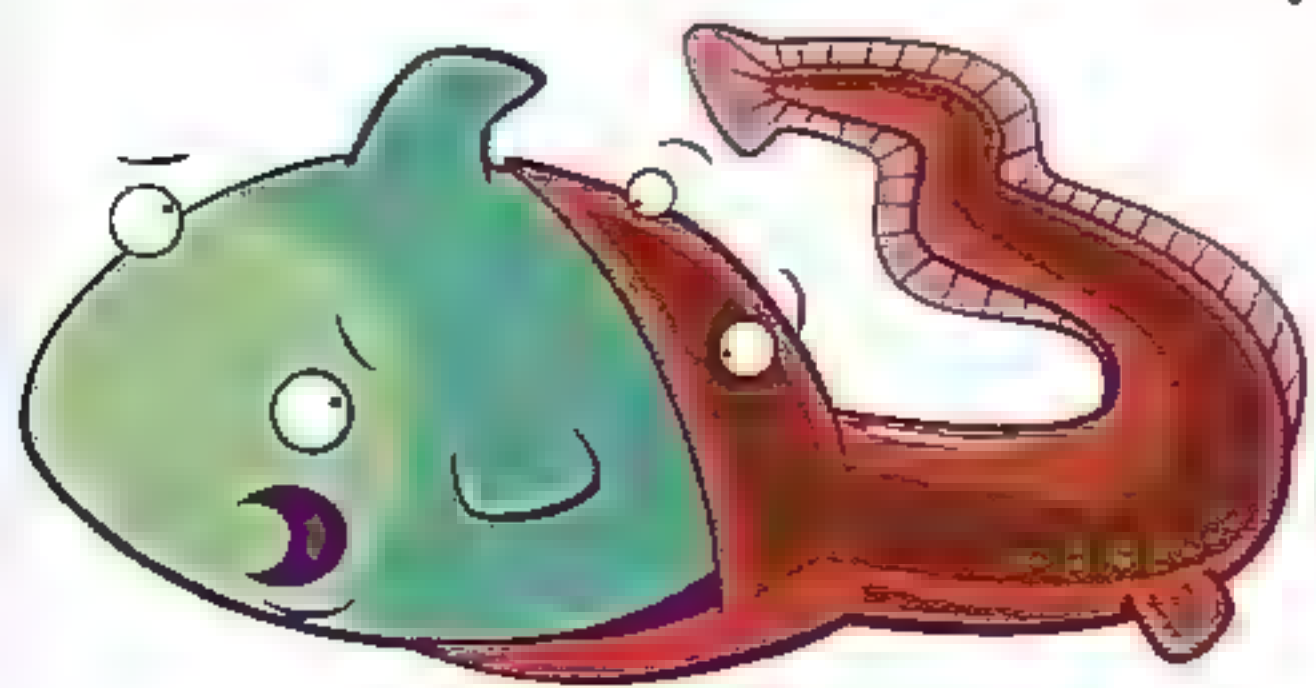
تَبْدُو سَمَكَةُ الْبَارِجَةِ الْبُرْتُغَالِيَّةُ كَمَا لَوْ كَانَتْ عِبَارَةً
عَنْ قِنْدِيلٍ بَحْرٍ وَاحِدٍ. لَكِنَّهَا فِي حَقِيقَةِ الْأَمْرِ
مُكَوَّنَةٌ مِنْ مِائَاتِ الْمَخْلُوقَاتِ الدَّقِيقَةِ. بَعْضُ هَذِهِ
الكَائِنَاتِ تُشَكِّلُ مِجَسَّاتٍ تَقْتُلُ الْأَسْمَاكَ ثُمَّ تَقُو
كَائِنَاتٌ أُخْرَى بِالتَّهَامِهَا!



وَلَكِنْ هُنَاكَ أَعْدَاءٌ يَتَرَبَّصُونَ بِسَمَكَةِ الْبَارِجَةِ
الْبُرْتُغَالِيَّةِ! فَيَرْقَانَهُ الْبَحْرُ الزَّرْقَاءُ تَقْضِمُ مِجَسَّاتِهَا
وَكَذَلِكَ تَسْرِقُ سَمَّهَا. فَهِيَ تَأْكُلُ خَلَايَا السَّمِّ
وَتُخْزِنُهَا دَاخِلَ جِسْمِهَا كَيْ تَتِمَكَّنَ مِنْ حِمَايَةِ
نَفْسِهَا مِنْ مُهَاجِمِهَا.

عَلَى مَصْرَاعَيْهِمَا!

وَمِنْ الْوَاضِحِ تَمَامًا أَنَّ سَمَكَةَ «الْأَنْقَلِيسِ» الْمُلْتَهُمَةِ هِيَ
سَمَكَةٌ ذَاتُ شَهِيَّةٍ قَوِيَّةٍ جِدًّا. «فَالْأَنْقَلِيسُ» تَعِيشُ فِي
أَعْمَاقِ الْبِحَارِ وَتَتَمَيَّزُ بِجِسْمِهَا الَّذِي يَتَكَوَّنُ مِنْ مَعِدَةٍ
وَقَمٍ فَقَطْ. وَبِإِمْكَانِ سَمَكَةِ «الْأَنْقَلِيسِ» الْمُلْتَهُمَةِ فَتْحُ
فَكِّهَا عَلَى مَصَارِيْعِهِمَا لِابْتِلَاعِ كَائِنَاتٍ بِقَدْرِ حَجْمِهَا
بَلْعَةً وَاحِدَةً!





تَأْكُلُ يِرَقَاتُ الْبَحْرِ غَيْرَهَا مِنَ الْكَائِنَاتِ الْبَحْرِيَّةِ الصَّغِيرَةِ مِثْلِ نَمْرُجَانٍ، إِذْ تَقُومُ بِتَقْنِيتِ الطَّعَامِ إِلَى قِطْعِ صَغِيرَةٍ بِوِاسِطَةِ لِسَانٍ ضَخْمٍ خَشِنٍ، يُسَمَّى «الرَّادِيُولَا»، وَيَعْمَلُ هَذَا اللِّسَانُ كَمِبْرَدٍ أَظْفَرٍ.

آكِلَةُ الْوَحَلِ

تُعْتَبَرُ الْحَيَاتَانُ الرَّمَادِيَّةُ مِنَ أَقْدَرِ الْكَائِنَاتِ الْآكِلَةِ الَّتِي تَعِيشُ فِي الْمَاءِ. وَيَقُومُ هَذَا الْعِمْلَاقُ الَّذِي يَقْطُنُ الْمُحِيطَاتِ بِالنَّبْشِ فِي قَاعِ الْمُحِيطِ بَحْثًا عَنِ الْيِرَقَاتِ الدَّوْدِيَّةِ مُبْتَلِعًا كَمِّيَّاتٍ مِنَ الْمَاءِ الْمَمْزُوجِ بِالطِّينِ وَطَارِدًا الْقَرَادِيسَ وَغَيْرَهَا مِنَ الْكَائِنَاتِ الْأُخْرَى اللَّذِيذَةِ.



أَمْرٌ غَرِيبٌ!

«الْجَرِيْتُ» سَمَكَةٌ شَبِيهَةٌ «بِالْأَنْفِيسِ»، وَنَظَرًا إِلَى أَنَّهَا لَا تَرَى، فَإِنَّ لَهَا مِجْسَاتٍ حَوْلَ فَمِهَا تَبْحَثُ بِهَا عَنْ وَحْيَتِهَا الْمُفْضِلَةِ وَهِيَ الْأَسْمَاكُ الْمَيْتَةُ أَوْ الَّتِي أُوشِكَتْ عَلَى لَمُوتٍ. وَتَحْمِي هَذِهِ السَّمَكَةُ نَفْسَهَا عَنْ طَرِيقِ إِفْرَازِ كَمِيَّةٍ هَائِلَةٍ مِنَ الطِّينِ تَغْطِي بِهِ جِلْدَهَا، وَهَكَذَا فَإِنَّ الْأَعْدَاءَ يَنْزِلِقُونَ عَلَى سَطْحِهَا مِنْ دُونِ أَنْ يُلَاحِظُوا وَحُودَهَا!



الأخطبوط الذكي!

إِنْ كُنْتَ تَبْحَثُ عَنْ أَذْكَى الْكَائِنَاتِ الَّتِي تَعِيشُ تَحْتَ سَطْحِ الْمَاءِ، فَإِلَيْكَ هَذَا الْكَائِنُ! فالأخطبوط على دراية بكافة الأساليب الذكية للبقاء على قيد الحياة. حتى أنه يستطيع انتزاع سدادة الزجاج والحصول على الطعام الموجود في داخلها!

رَأْسٌ وَقَوَائِمُ فَقَطْ

هناك ما يزيد عن مئة نوع مختلف من حيوان الأخطبوط. وهذه الأنواع المختلفة تتمتع بجسم لين لا عظام فيه، يشبه الرأس، وتتدلى منه ثمانية مجسات. ويستخدم الأخطبوط تلك المجسات في الانتقال عبر قاع المحيط بحثًا عن سرطان البحر اللذيذ، أو البطليнос أو القوقعات الأخرى.

مُدْهَش!

عند اقتراب العدو، يستخدم الأخطبوط أسوأ طريقًا للهروب، إذ يمكنه إدخال جسمه المطاطي كله في أصغر الثقوب الموجودة في الصخور. ففي الواقع، إن ما يحتاج إليه الأخطبوط للهروب، هو ثقب في حجم أحد عينيّه.



حيلة الاختفاء

حين يرغب الأخطبوط في الإفلات من عدوه، يقوم أولاً بتغيير لونه حتى يتوافق مع البيئة المحيطة به. وإذا اقترب العدو أكثر من اللازم، يبيض لون الأخطبوط فزعًا. لكنه ما يلبث أن يطلق سحابة جبرية سوداء لإخفاء هروبه ثم يولي الفرار. وهو يقوم بذلك عن طريق شفط المياه داخل جسمه، ثم يدفعها إلى الخارج مرة أخرى - ووروش!





لا تُحاولِ العِراكَ مَعَ الأُخْطُبوِطِ بِذِراعَيْكَ! فَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْ مِجَسَّاتِهِ تُغَطِّيهِ مَاصَّاتٌ تَلْتَصِقُ بِفَرِيسَتِهَا حَيْثُ يَكُونُ مِنَ المُسْتَحِيلِ أَنْ تَفْصِلَهُمَا. أَحَدُ أَنْوَاعِ الأُخْطُبوِطِ لَهُ حَوَالِي أَلْفِي مَاصَّة!

كائنٌ مُقلِّدٌ



فِي الْحَقِيقَةِ، يَتَمَيَّزُ الأُخْطُبوِطُ بِأَنَّهُ فِي غَايَةِ الْبَرَاغَةِ بِحَيْثُ يُمَكِّنُهُ مُحَاكَاةُ السَّمَكِ الْمُفْلَطِحِ. لِمَاذَا يَوَدُّ أَحْيَانًا أَنْ يَفْعَلَ ذَلِكَ؟ لَا أَحَدٌ يَعْلَمُ السَّبَبَ!



وَلِلْإِفْلَاتِ مِنْ أَفْعَى الْبَحْرِ السَّامَةِ، يَقُومُ الأُخْطُبوِطُ الْمَقْلَّدُ بِمُحَاكَاتِهَا، فَيَبْسُطُ جِسْمَهُ وَيَمْدِدُ ذِرَاعِيَهُ.



أَمَّا الأُخْطُبوِطُ الْمَقْلَّدُ فَهُوَ فِي غَايَةِ الذِّكَاءِ. فَحِينَ يَوَدُّ الْإِخْتِبَاءَ، يَقُومُ بِتَغْيِيرِ شَكْلِهِ وَلَوْنِهِ مُحَاكِياً الْكَائِنَاتِ الْآخَرَى.

غَابَاتُ تَحْتَ الْمَاءِ

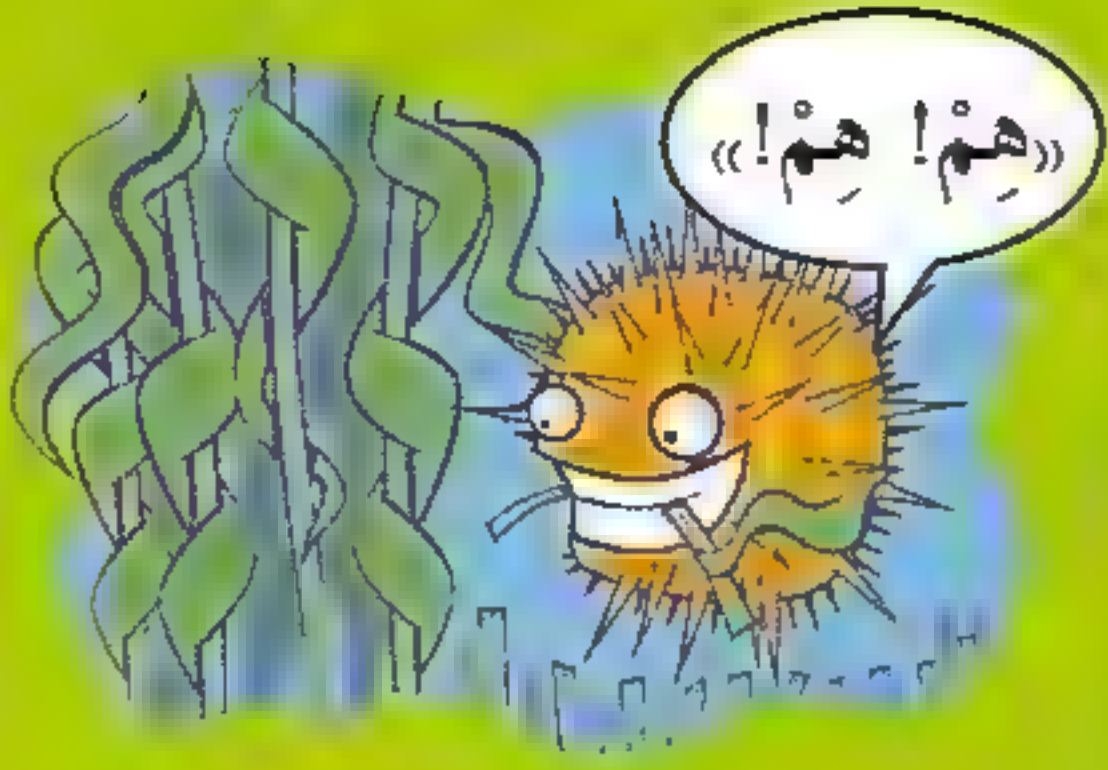
يُعَدُّ عُشْبُ الْبَحْرِ مِنَ الطَّحَالِبِ الْبَحْرِيَّةِ الْعِمْلَاقَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَصِلَ طَوْلُهَا إِلَى حَوَالِي سِتِّينَ مِثْرًا
أَيُّ مَا يُوَازِي ارْتِفَاعَ بِنَايَةِ مُكَوَّنَةٍ مِنْ عِشْرِينَ طَابِقًا. إِنَّ السَّيَّاحَةَ وَسَطَ عُشْبِ الْبَحْرِ الَّذِي يَصِلُ إِلَيْهِ
ضَوْءُ الشَّمْسِ، تُشَبِّهُ التَّرْحُلُقَ وَسَطَ غَابَةِ خَضِرَاءَ تَحْتَ الْمَاءِ.

إِضَافِيٌّ! إِضَافِيٌّ!

يُمَكِّنُ لِعُشْبِ الْبَحْرِ الْعِمْلَاقِ أَنْ يَنْمُو بِمُعَدَّلٍ
سِتَّةٍ وَأَرْبَعِينَ (٤٦) سَنَتِيمَةً فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ.
فَلَوْ كُنْتَ أَنْتِ أَيْضًا تَنْمُو بِهَذِهِ السَّرْعَةِ
نَفْسَهَا، لَبَلَغَ طَوْلُكَ ارْتِفَاعَ مَنْزِلٍ كَامِلٍ
فِي مُدَّةِ أُسْبُوعَيْنِ فَقَطْ!

يَحْتَاجُ عُشْبُ الْبَحْرِ إِلَى ضَوْءِ الشَّمْسِ كَمَا يَنْمُو. وَشَأْنُهُ شَأْنُ سَائِرِ الطَّحَالِبِ الْبَحْرِيَّةِ الْأُخْرَى، فَهُوَ يُنَبِّتُ نَفْسَهُ بِوَاسِطَةِ
جُزْءٍ يُشَبِّهُ الْمَرْسَاةَ تُسَمَّى بِالْمُثَبِّتِ. وَيَعْمَلُ هَذَا عَلَى تَثْبِيثِهَا فِي الصُّخُورِ أَوْ فِي قَاعِ الْبَحْرِ أَوْ عَلَى مَقَرَّةٍ مِنَ الشَّاطِئِ.

مَنْ يَعِيشُ وَسَطَ عُشْبِ الْبَحْرِ؟



فُقُذُ الْبَحْرِ هُوَ ذَلِكَ الْمَخْبُوقُ الصَّغِيرُ
الْمُسْتَدِيرُ الَّذِي تُغْطِيهِ الْأَشْوَاكُ. وَأَحْيَانًا
يَقْضِمُ فُقُذُ الْبَحْرِ الْعُشْبَ تَمَامًا كَمَا لَوْ
كَانَ جَزَاوَةً تَعْمَلُ تَحْتَ الْمَاءِ، فَيَقْضِي
عَلَى مِسَاحَاتٍ هَائِلَةٍ مِنْهُ.



أَمَّا سَمَكَةُ عُشْبِ الْبَحْرِ الْعِمْلَاقَةُ فَتَتَعَدَّدُ
الْوَأْنُهَا مِنَ اللَّوْنِ الْبَيِّنِ إِلَى الْفِضِّيِّ كَنِي
تَخْتَبِي وَسَطَ أَوْرَاقِ الْعُشْبِ الْمُتَمَائِلَةِ. لِذَا
يَضَعُبُ عَلَى الْأَعْدَاءِ رُؤْيُهَا!

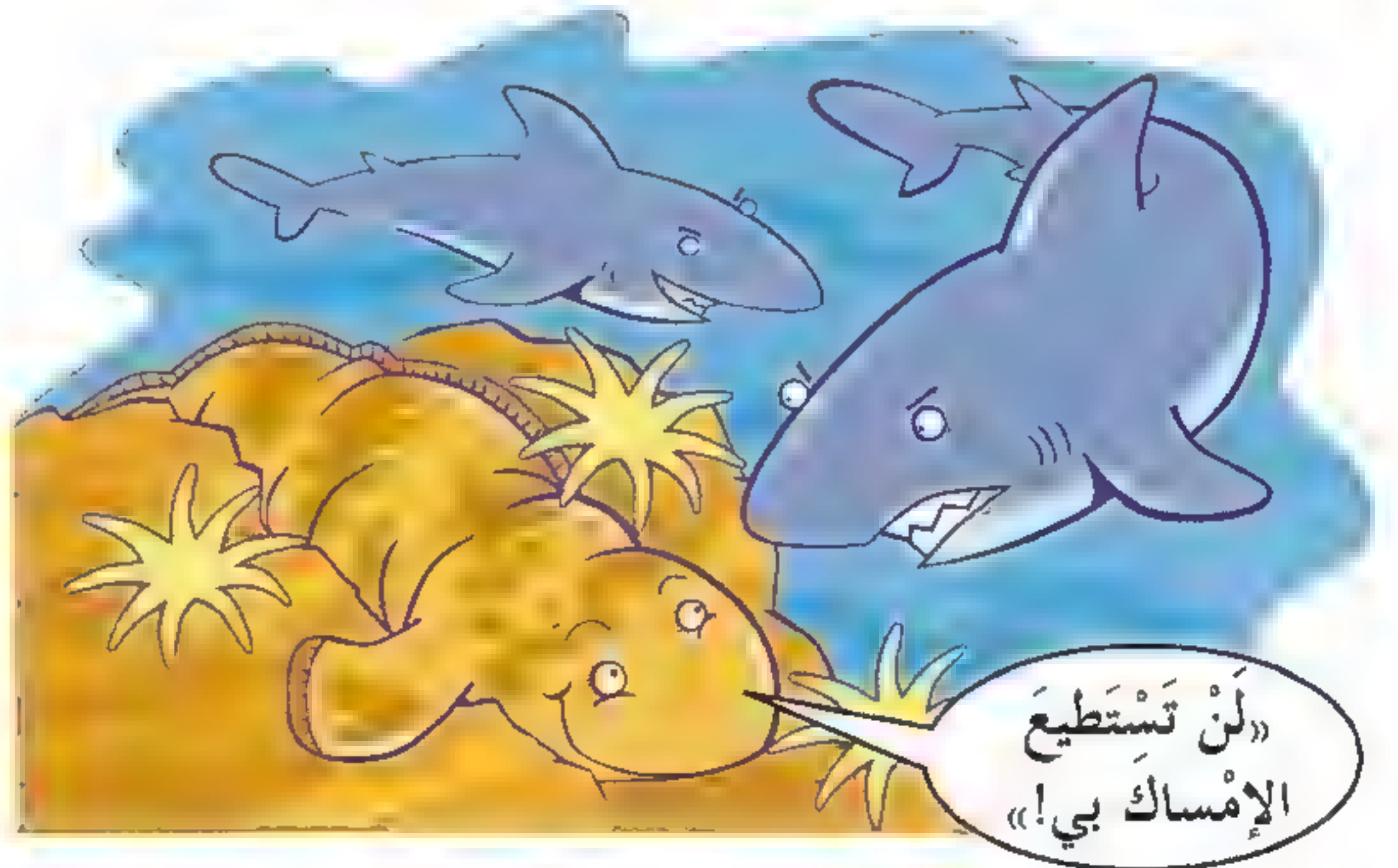


نَحْمُ الْبَحْرِ هُوَ ذَلِكَ الْكَائِنُ الَّذِي يُشْبِهُ
النَّحْمَ، وَيَخْتَبِي بِالْقُرْبِ مِنْ مَنَابِتِ
الْعُشْبِ. وَيَتَغَذَّى عَلَى الْفَضَلَاتِ الْمُتَعَفِّتَةِ
الْمُلَقَاةِ فِي قَاعِ الْبَحْرِ الْمُغْطَى بِالطِّينِ.
كَمْ هُوَ لَدِيدًا!



مَخْلُوقات لطيفة

يَعِيشُ ثَعْلَبُ الْمَاءِ وَسَطَ عُشْبِ الْمَاءِ. فَهُوَ يَقْضِي تَقْرِيْبًا طِيلَةَ حَيَاتِهِ طَافِيًا
عَلَى ظَهْرِهِ فِي الْمِيَاهِ. حَتَّى أَنَّهُ يَأْكُلُ مُسْتَلْقِيًا عَلَى ظَهْرِهِ، وَيَسْتَخْدِمُ بَطْنَهُ
كَمِنْضَدَةٍ. وَيَتَغَذَّى عَلَى كُلِّ شَيْءٍ بَدَأًا مِنَ الْبَطْلِينُوسِ، إِلَى فُقُذِ الْبَحْرِ
وَسَرَطَانِ الْبَحْرِ وَالسَّمَكِ وَالْحَبَّارِ. أَمَّا حِينَ يَخْلُدُ ثَعْلَبُ الْمَاءِ إِلَى النَّوْمِ،
فَهُوَ يَلْفُ جِسْمَهُ بِعُشْبِ الْبَحْرِ حَتَّى لَا يَنْجَرِفَ فِي الْمِيَاهِ.



إِنْجِشَارٌ بِأَحْكَامِ

أَمَّا سَمَكُ الْقِرْشِ الْمُتَنَفِّخُ فَهُوَ خَبِيرٌ بِفُنُونِ التَّمْوِيهِ، إِذْ تُغْطِي جِسْمَهُ بُقْعٌ
دَاكِئَةٌ بُنْيَةُ اللَّوْنِ. وَمِنْ ثَمَّ يُصْبِحُ مِنَ الصَّعْبِ رُؤْيُهَا وَسَطَ الْعُشْبِ وَالصُّخُورِ
فِي قَاعِ الْبَحْرِ. وَلَكِنْ إِنْ رَأَاهُ الْعَدُوُّ، فَهُوَ يَتَّبِعُ أُسْلُوبًا غَيْرَ تَقْلِيدِيٍّ لِلْهَرَبِ،
إِذْ يَنْزَلِقُ دَاخِلَ أَحَدِ الشُّقُوقِ الْمَوْجُودَةِ فِي الصُّخُورِ، ثُمَّ يَمْلَأُ بَطْنَهُ بِالْمِيَاهِ
حَتَّى يَنْتَفِخَ، فَيَصِيرُ مِثْلَ الْبَالُونِ. وَمِنْ ثَمَّ يُصْبِحُ مُنْحَسِرًا تَمَامًا دَاخِلَ الشَّقِ
فَلَا يَسْتَطِيعُ الْعَدُوُّ الْمُفْتَرِسُ انْتِزَاعَهُ مِنْهُ!

فِي الْبَرْدِ الشَّدِيدِ!

هَلْ تَتَصَوَّرُ أَنْ تَعِيشَ فِي دَاخِلِ ثَلَاثَةِ؟ فِي الْمَنَاطِقِ الْقُطْبِيَّةِ الْوَاقِعَةِ فِي أَقْصَى شَمَالِ الْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ وَجَنُوبِهَا، تَعِيشُ كَائِنَاتٌ، مِثْلُ الْحَيْتَانِ الْفَتَّاكِهَةِ مَعَ عُجُولِ الْبَحْرِ وَطُيُورِ الْبَحْرِ وَسَطَ مِيَاهِ قَلَمَا تَرْتَفِعُ دَرَجَةُ حَرَارَتِهَا عَنْ دَرَجَةِ التَّحْمَدِ - بِرَرَرَر!

مُطَرِبُ الْبَحَارِ!



حِينَ يَقُومُ الدُّلْفِينُ الْأَبْيَضُ بِاصْطِيَادِ طَعَامِهِ، يُسَاعِدُهُ جِلْدُهُ الْأَصْفَرُ الْمَائِلُ إِلَى الْبَيَاضِ عَلَى الْإِخْتِبَاءِ وَسَطَ الثَّلْجِ فِي الْمُحِيطِ الْقُطْبِيِّ الشَّمَالِيِّ الْمُتَّحِمِدِ. صَحِيحٌ أَنْ كُلَّ أَنْوَاعِ الْحَيْتَانِ تُصْدِرُ أَصْوَاتًا تُشَبِّهُ الْغِنَاءَ، لَكِنَّ الدُّلْفِينَ الْأَبْيَضَ اعْتَادَ الْغِنَاءَ بِصَوْتٍ عَالٍ حَتَّى أَنَّهُ صَارَ يُلَقَّبُ بِكَنَارِي الْبَحْرِ.

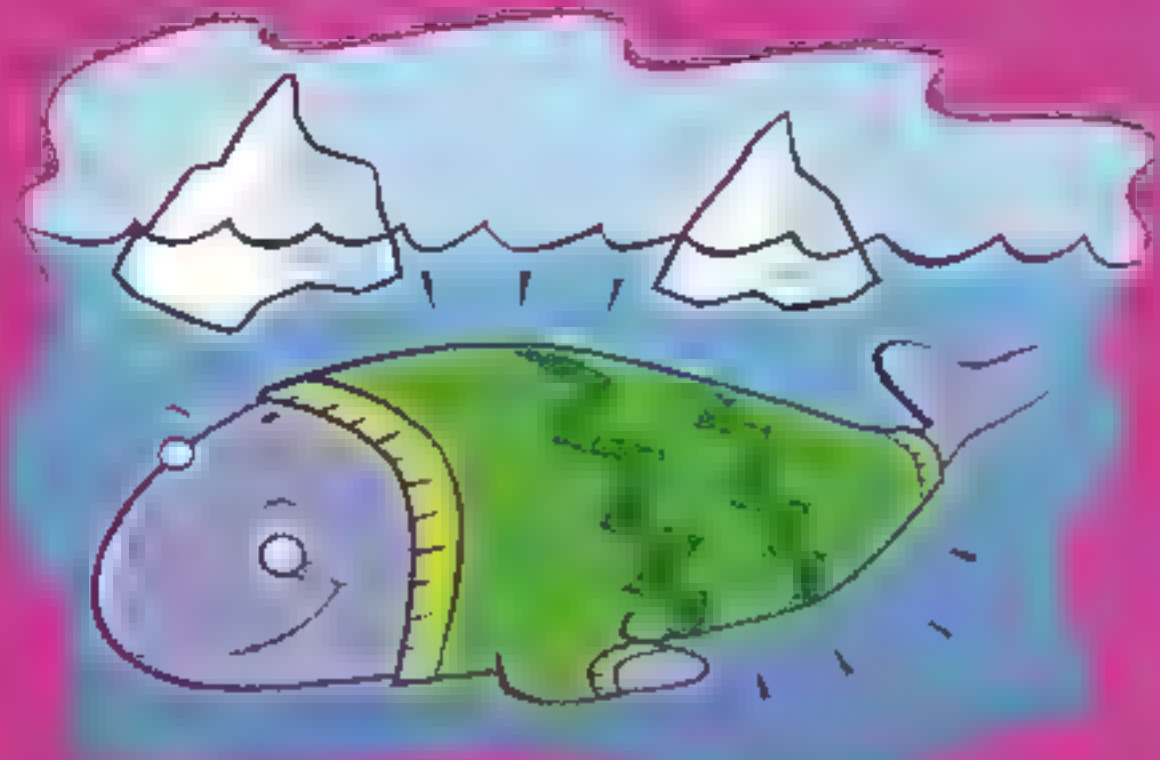
مُدْهَش!

تَعِيشُ فِي الْمِيَاهِ الْبَارِدَةِ مِلْيَارَاتٌ مِنَ الْكَائِنَاتِ الْوَرْدِيَّةِ اللَّوْنِ الشَّبِيهِةِ بِالْقَرِيدِ، وَالَّتِي تُسَمَّى «الْكِرِيل». وَتَزْدَادُ أَعْدَادُهَا بِصُورَةٍ كَبِيرَةٍ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ، حَتَّى أَنَّ الْمِيَاهَ تَتَحَوَّلُ إِلَى اللَّوْنِ الْوَرْدِيِّ. وَيَعُدُّ «الْكِرِيلُ» الْغِذَاءَ الْمُفْضَّلَ لَدَى الْحَيَوَانَاتِ الضَّخْمَةِ الْحَجْمِ، الَّتِي تَسْتَطِيعُ أَنْ تَتَنَاوَنَ حَوْلَى ثَلَاثِينَ مَلْيُونِ كَائِنٍ مِنَ «الْكِرِيلِ» فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ، أَيْ مَا يُوَازِي حُمُولَةَ ثَلَاثِ شَاحِنَاتٍ كَبِيرَةٍ.

هَذَا عَشَائِي!



كَيْفَ تَتَغَلَّبُ الْحَيَوَانَاتُ الْقُطْبِيَّةُ عَلَى التَّجَمُّدِ؟



تَتَمَتَّعُ الثَّدِيَّاتُ الْبَحْرِيَّةُ كَالْحَيَتَانِ بِطَبَقَةٍ
مِنَ الدُّهُونِ السَّمِيكَةِ الَّتِي تَوْجَدُ تَحْتَ
الْجِلْدِ. وَتَعْمَلُ هَذِهِ الطَّبَقَةُ عَلَى تَدْفِئَتِهَا،
فَتَكُونُ بِمِثَابَةِ سُرَّةٍ إِضَافِيَّةٍ يَزِيدُهَا!



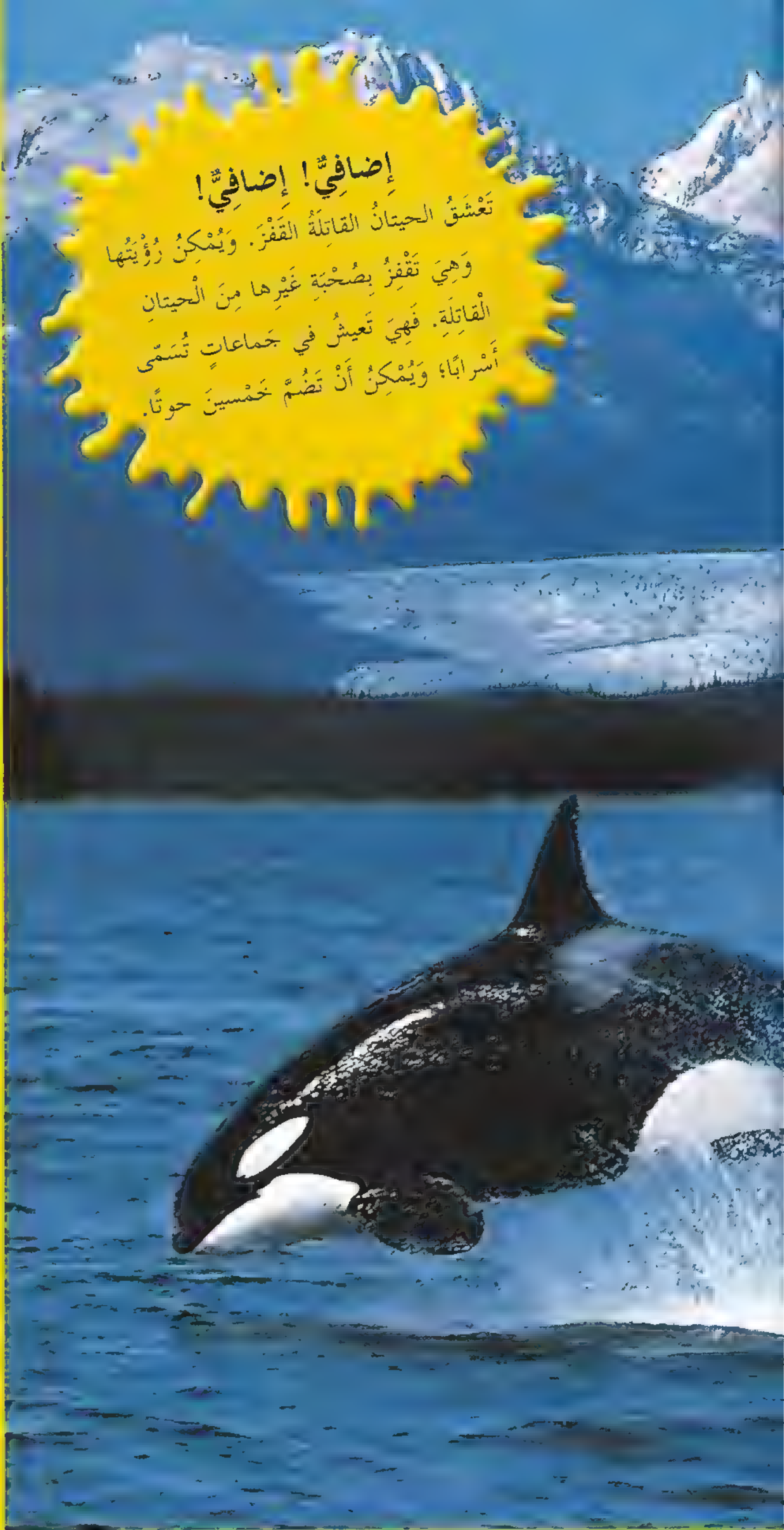
كَذَلِكَ يَتِمَكَّنُ طَائِرُ الْبَطْرِيقِ مِنَ
الْحِفَافِ عَلَى دَفْتِهِ. فَعِلَاوَةً عَلَى طَبَقَةِ
الدُّهُونِ الْمَوْجُودَةِ تَحْتَ جِلْدِهِ، يَمْتَارُ
طَائِرُ الْبَطْرِيقِ بَرَعًا نَاعِمًا أَمْلَسَ أَشْبَهَ
بِاللِّحَافِ السَّمِيكِ.



أَمَّا سَمَكَةُ الثَّلُوجِ الَّتِي تَقْطُرُ الْمُحِيطَ
الْقُطْبِيَّ الْجَنُوبِيَّ الْمُتَجَمِّدَ، فَهِيَ تَتَّبِعُ
أُسُوبًا مَاهِرًا لِمُقَاوَمَةِ الْبَرْدِ. فَهُنَاكَ
مَوَادُّ كِيمِيَاءِيَّةٌ تَسْرِي فِي دِمَائِهَا لِتَحُولَ
دُونَ أَنْ يَتَجَمَّدَ جِسْمُهَا.

إِضَافِيٌّ! إِضَافِيٌّ!

تَعْشَقُ الْحَيَتَانُ الْقَاتِلَةُ الْقَفْزَ. وَيُمْكِنُ رُؤْيُهَا
وَهِيَ تَقْفِزُ بِصُحْبَةٍ غَيْرِهَا مِنَ الْحَيَتَانِ
الْقَاتِلَةِ. فَهِيَ تَعِيشُ فِي جَمَاعَاتٍ تُسَمَّى
أُسْرَابًا، وَيُمْكِنُ أَنْ تَضُمَّ خَمْسِينَ حَوْتًا.



يَنْتَمِي الْحَوْتُ الْقَاتِلُ إِلَى عَائِلَةِ الدَّلَافِينِ. وَهُوَ يَعِيشُ فِي
كَافَّةِ الْمُحِيطَاتِ وَبِصِفَةِ خَاصَّةٍ فِي لَمَنَاطِقِ الْبَارِدَةِ.

وَخُشُّ الْبَحْرِ!

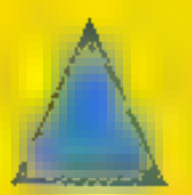
إِضَافِي! إِضَافِي!

هُنَاكَ عِلَاقَةٌ تَرْبُطُ بَيْنَ شَيْطَانِ الْبَحْرِ
وَأَسْمَاكِ الْقِرَشِ. فَجِسْمُهُ الْمَثَلُ الشَّكْلِ
هُوَ سَبَبُ إِطْلَاقِ اسْمِ «مَانْتَا» عَلَيْهِ،
و«مَانْتَا» بِالْإِسْبَانِيَّةِ تَعْنِي «عِبَاءَةٌ».

إِنْ كُنْتَ تَعْتَقِدُ أَنَّ هُنَاكَ وَحُوشًا حَقِيقِيَّةً فِي هَذَا الْعَالَمِ، فَأَنْتَ
عَلَى حَقٍّ! فَفِي قِيَعَانِ الْمُحِيطَاتِ يَعِيشُ الْكَثِيرُ مِنَ الْكَائِنَاتِ
الْعِمْلَاقَةِ الْحَجْمِ. وَلَكِنْ عَلَى الرَّغْمِ مِنْ حَجْمِهَا الْكَبِيرِ، فَإِنَّ
أَغْلَبَهَا غَيْرُ مُؤَذٍ.



أَهِيَ سَمَكَةٌ أَمْ طَائِرَةٌ؟ يُحَلِّقُ شَيْطَانُ الْبَحْرِ طَائِرًا عَبْرَ الْمِيَاهِ بِوَاسِطَةِ زَعَانِفِهِ الْعَرِيضَةِ الَّتِي تُشَبِّهُ الْأَجْنَحَةَ. فَهُوَ يَكَادُ
يَكُونُ بِحَجْمِ طَائِرَةِ شِرَاعِيَّةٍ، تَبْلُغُ الْمَسَافَةَ مِنْ طَرَفِ أَحَدِ زَعَانِفِهَا إِلَى الطَّرَفِ الْآخَرِ حَوْلَى ٦,٧ أَمْتَارًا!



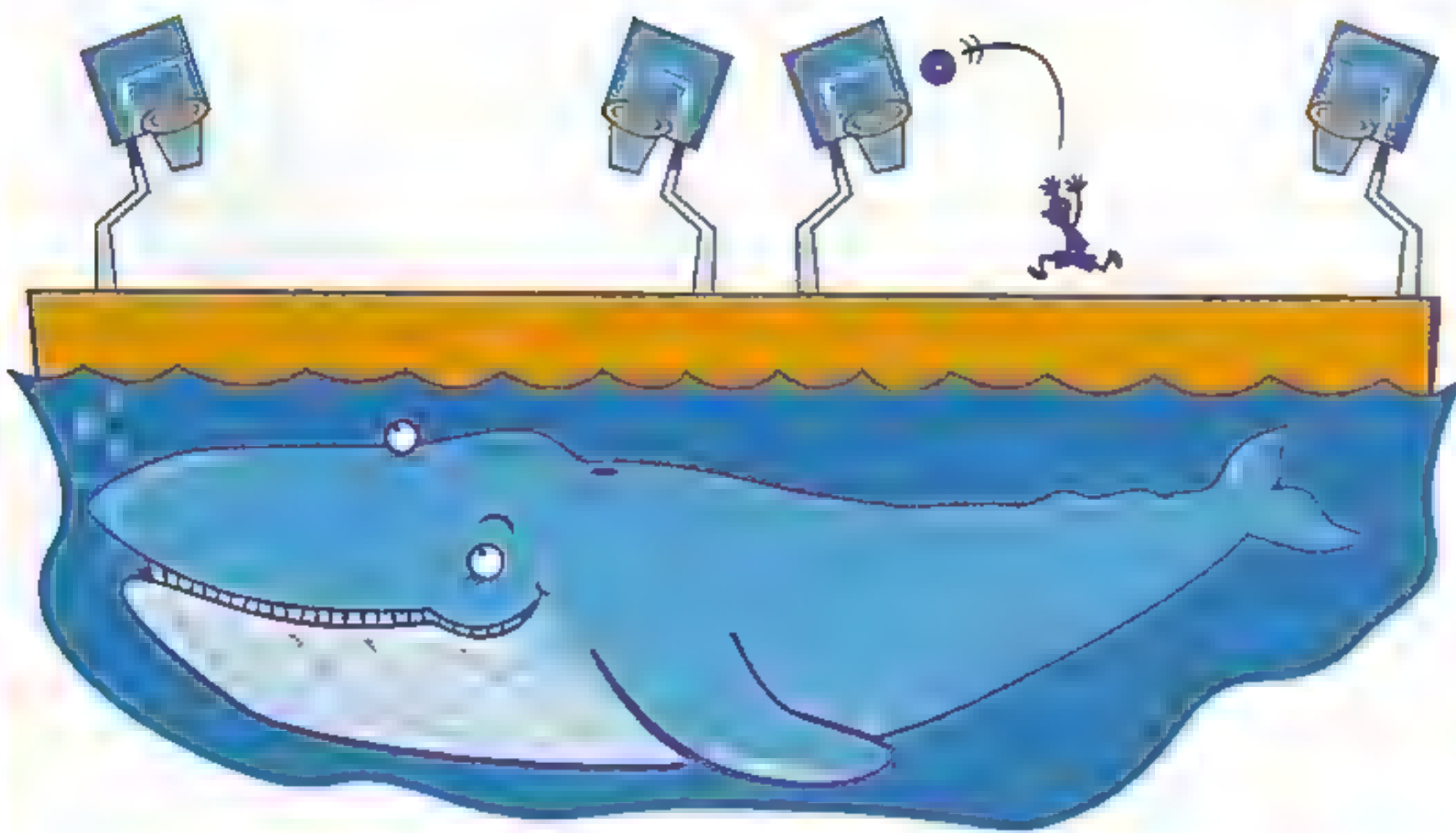
سَمَكَةٌ عَجِيبَةٌ

تُعَدُّ سَمَكَةُ الْقِرَشِ الْحَوِيَّ أَكْبَرَ أَنْوَاعِ
الْأَسْمَاكِ فِي الْعَالَمِ. وَعَلَى الرَّغْمِ مِنْ
حَجْمِهَا الْكَبِيرِ فَلَا مُوجِبَ لِلْفَزَعِ،
لَأَنَّ سَمَكَةَ الْقِرَشِ الْحَوِيَّ مَا هِيَ إِلَّا
كَائِنْ ضَخْمٌ نَحْجُولٌ - تَتَغَذَّى فِي الْغَالِبِ
عَلَى عُشْبِ الْبَحْرِ. وَهَذِهِ السَّمَكَةُ الَّتِي
يَبْلُغُ طَوْلُهَا ١٢ مِثْرًا، يُمَكِّنُهَا أَنْ تَصُفِّ
ثَلَاثَ سَيَّارَاتٍ عَلَى ظَهْرِهَا!



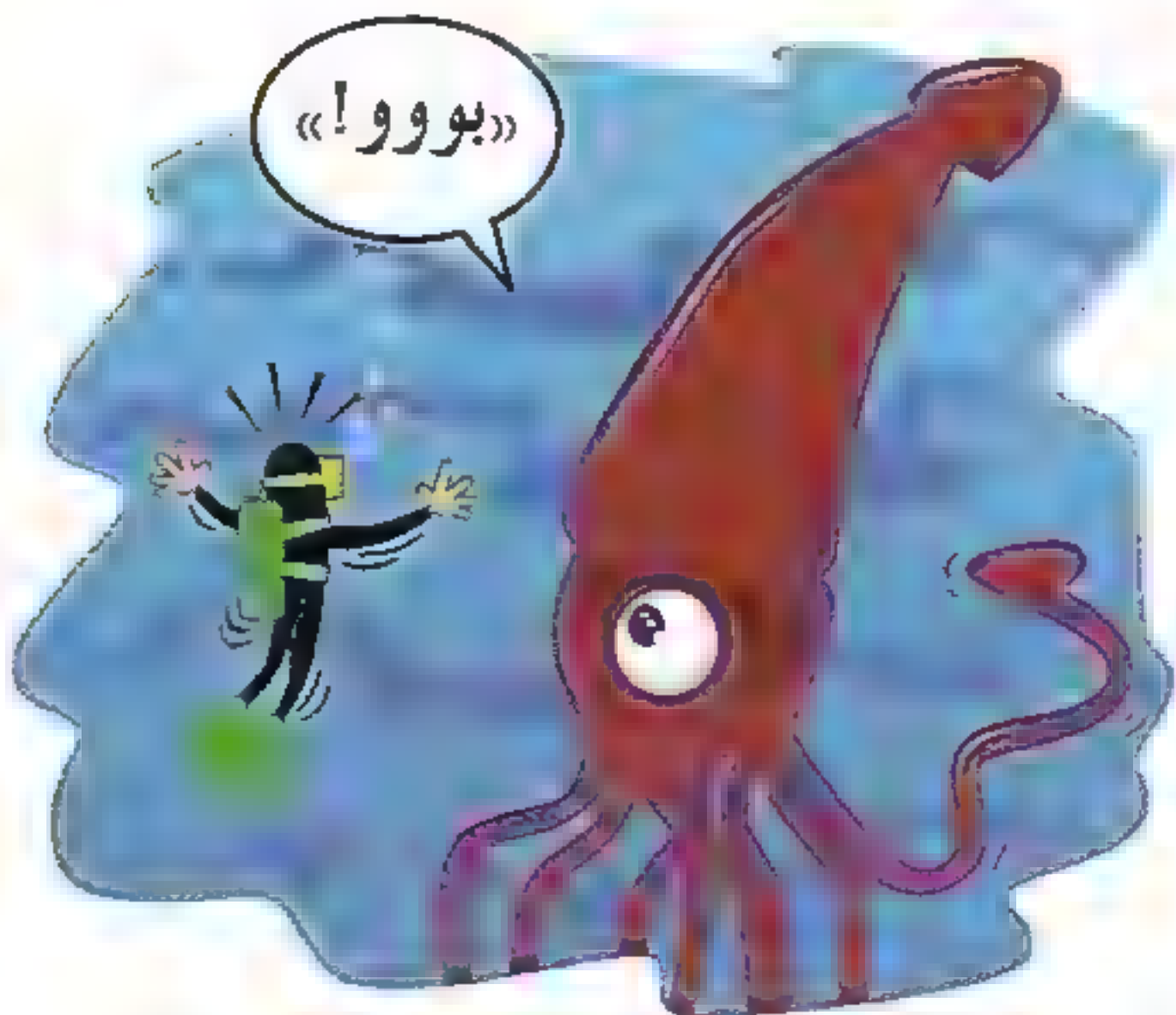
مُحَظَّمُ الْأَرْقَامِ الْقِيَاسِيَّةِ

تَبْدُو الْكَائِنَاتُ الْبَحْرِيَّةُ الْكَبِيرَةُ كَمَا لَوْ كَانَتْ أَطْفَالًا
رُضْعًا مُقَارَنَةً بِالْحَوَاتِ الْأَزْرَقِ الْهَائِلِ. وَيَصِلُ طَوْلُ
هَذَا الْحَيَوَانِ الثَّدْيِيِّ إِلَى سَبْعَةٍ وَعِشْرِينَ مِثْرًا، أَيْ مَا
يُوَازِي طَوْلَ مَلْعَبَتَيْنِ لِكُرَةِ السَّلَةِ. فَهُوَ أَكْبَرُ الْكَائِنَاتِ
الْحَيَّةِ عَلَى الْإِطْلَاقِ.



عَيْنَانِ كَبِيرَتَانِ!

يَتَمَتَّعُ الْحَبَّارُ الْعِمْلَاقُ الَّذِي يَعِيشُ فِي الْمُحِيطِ
الْأَطْلَسِيِّ بِعُيُونٍ أَكْبَرَ مِنْ عَيْنَيَّ أَيْ كَائِنْ حَيٍّ
آخَرَ، إِذْ يَبْلُغُ قُطْرُ عَيْنِهِ خَمْسِينَ سَنْتِيْمِثْرًا، أَيْ
إِنَّهَا أَكْبَرُ بَعِشْرِينَ ضِعْفًا مِنْ عَيْنِكَ!



مُدْهَش!

تَلِدُ أُنثَى الْحَوَاتِ الْأَزْرَقِ حُوتًا صَغِيرًا
ضَخْمَ الْحَجْمِ ذَا شَهِيَّةٍ هَائِلَةٍ! فَهُوَ
يَتَلَعُّ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ
كَمِّيَّاتٍ ضَخْمَةٍ مِنْ
لَبَنٍ أُمِّهِ، تُوَازِي مَا
تُتَجَّهُ بَقَرَةٌ حَلُوبٌ مِنْ لَبَنٍ
فِي عَامٍ كَامِلٍ!



فِي الْأَعْمَاقِ السَّحِيقَةِ

كُلَّمَا غُصْنَا إِلَى أَعْمَاقٍ أَبْعَدَ فِي قَلْبِ الْمُحِيطِ، كُلَّمَا ازْدَادَ الْمَكَانُ ظُلْمَةً وَبُرُودَةً. كَانَتْ قَلِيلَةً فَقَطُّ هِيَ الَّتِي بِإِمْكَانِهَا الْعَيْشُ فِي هَذِهِ الظُّرُوفِ. تَحْيَا فِي هَذِهِ الْأَعْمَاقِ مَخْلُوقَاتٌ غَرِيبَةٌ جِدًّا، وَتَسْتَخْدِمُ أَسَالِيبَ عَجِيبَةٍ لِلْبَقَاءِ عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ.



وَنَظَرًا إِلَى أَنَّ الطَّعَامَ يَكُونُ شَحِيحًا فِي أَعْمَاقِ الْمُحِيطِ، فَإِنَّ سَمَكَةَ النَّابِ تَأْكُلُ تَقْرِيبًا كُلَّ مَا تَجِدُهُ! فَهِيَ تَفْتَحُ فَاها لِتَبْتَلَعَ الْأَسْمَاكَ وَالْقَشَرِيَّاتِ الَّتِي تَسْقُطُ مِنْ أَعْلَى.

ما سر جاذبيتها؟

تُعَدُّ سَمَكَةُ أَبُو النَّصْرِ بِمَثَابَةِ وَمُصَبَّةٍ مُضِيَّةٍ
تُسِيرُ أَعْمَاقَ الْمُحِيطِ الْمُظْلِمَةِ. تَبْرُزُ مِنْ قِمَّةِ
رَأْسِهَا زِعْنَفَةٌ بِالْعَةِ الطَّوِيلِ ذَاتِ ظَرْفٍ مُضِيٍّ
مِمَّا يَجْذِبُ الْأَسْمَاكَ الْأُخْرَى إِلَيْهَا كَمَا
يَجْذِبُ الْفَرَّاشُ إِلَى النَّارِ. وَهَكَذَا تَسْبَحُ
الْأَسْمَاكَ دَاخِلَةً فَمَهَا الْمَفْتُوحَ مُبَاشَرَةً.

لنسترح قليلاً

كَمْ هِيَ مُفِيدَةٌ تِلْكَ الزَّعَانِفُ إِنْ كُنْتَ إِحْدَى
أَسْمَاكَ أَعْمَاقِ الْبَحَارِ! فَحِينَ تَشْعُرُ السَّمَكَةُ
ثَلَاثِيَّةَ الْقَوَائِمِ بِالتَّعَبِ، تَجْلِسُ عَلَى ذَيْلِهَا
وَزِعْنَفَتَيْنِ أُخْرَتَيْنِ طَوِيلَتَيْنِ - وَهَذَا يُفَسِّرُ سَبَبَ
إِطْلَاقِ هَذَا الْاسْمِ عَلَيْهَا. وَفِي أَثْنَاءِ رُقُودِ
السَّمَكَةِ ثَلَاثِيَّةِ الْقَوَائِمِ، تَحُولُ تِلْكَ الزَّعَانِفُ
مِنْ دُونِ أَنْ تَغُوصَ السَّمَكَةُ فِي قَاعِ الْمُحِيطِ
الْمَوْحِلِ وَبِذَلِكَ يُمَكِّنُ لِلْسَّمَكَةِ أَنْ تَرْقُدَ مُنْتَظِرَةً
مُرُورَ وَجَبَةٍ سَرِيعَةٍ شَهِيَّةٍ.

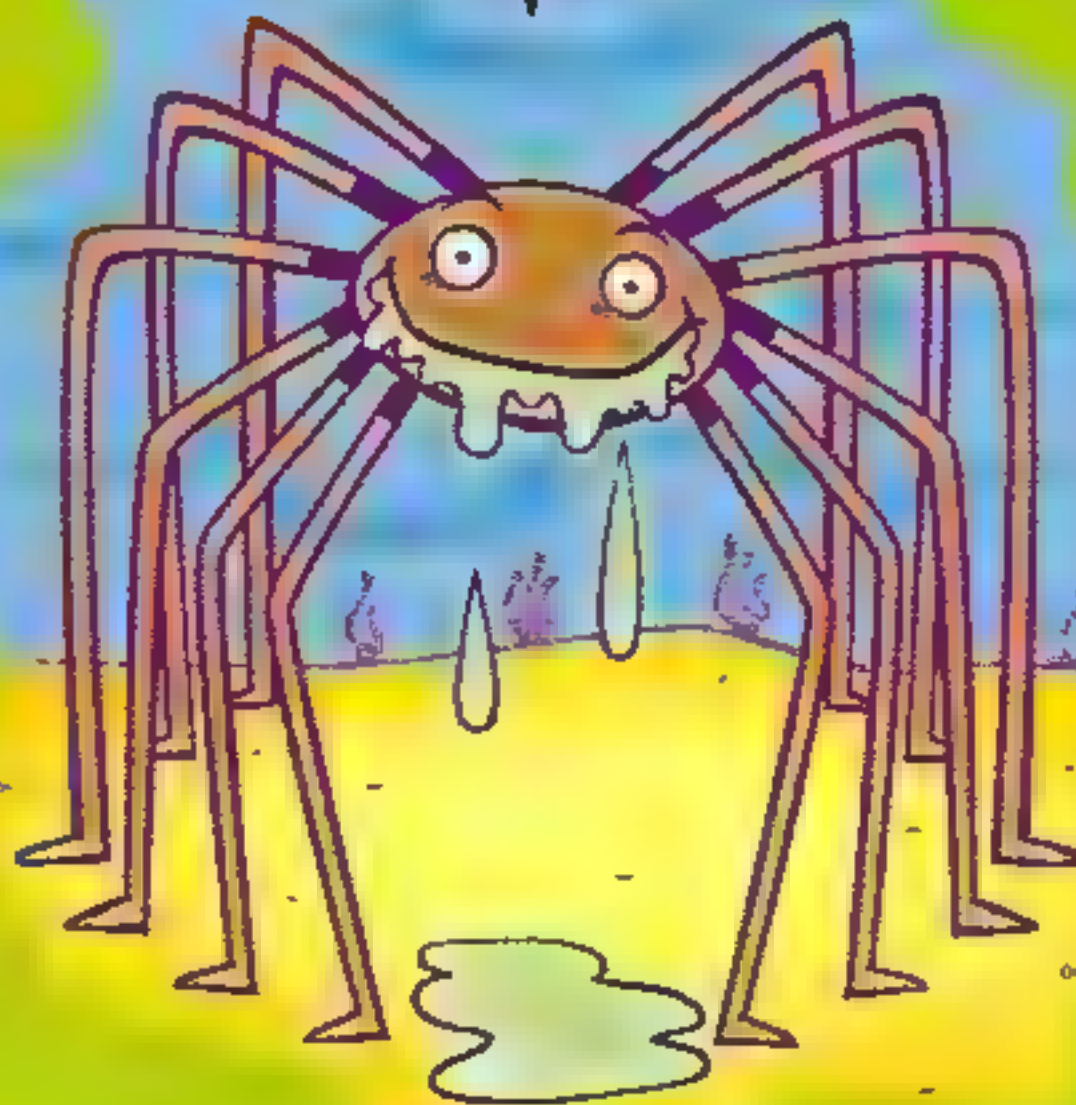
«أووف!»



أَسْمَاكَ ذَاتُ كَشَافَاتٍ

تَبْدُو سَمَكَةُ الْمِصْبَاحِ وَكَأَنَّ صُفُوفًا مِنْ أَنْوَارِ
الزَّيْنَةِ قَدْ عُلِقَتْ بِبَطْنِهَا. وَعَلَى الرَّغْمِ مِنْ أَنَّ
سَمَكَةَ الْمِصْبَاحِ غَالِبًا مَا تَجْتَذِبُ فَرِيستَهَا
بِوَاسِطَةِ تِلْكَ الْأَنْوَارِ، فَإِنَّ هَذِهِ الْأَنْوَارَ
تُسَاعِدُهَا أَيْضًا عَلَى الْإِخْتِبَاءِ مِنْ أَعْدَائِهَا،
حَيْثُ يَخْتَلِطُ بَطْنُ السَّمَكَةِ الْمُضِيءِ بِأَشِعَّةِ
الشَّمْسِ أَوْ بِضَوْءِ الْقَمَرِ الْمُنِيرِ الْمُتَالِفِي
عَلَى صَفْحَةِ الْمَاءِ. وَمِنْ ثَمَّ تَعَجَّزُ الْأَسْمَاكَ
الْكَبِيرَةُ الَّتِي تَسْبَحُ تَحْتَهَا عَنْ رُؤْيِهَا.

«لذيذة!»



أمر غريب!

إِنْ كُنْتَ تَخْشَى الْعَنَاقِبَ فَلَيْسَ أَمَامَكَ طَرِيقٌ
لِنَهَرٍ، حَتَّى وَإِنْ كُنْتَ فِي قَاعِ الْمُحِيطِ!
فَعَلَى الرَّغْمِ مِنْ أَنَّ الْعَنَاقِبَ الْبَحْرِيَّةَ لَهَا
عَشْرُ أَوْ اثْنَا عَشَرَ قَائِمَةً، إِلَّا أَنَّهَا تَنْتَمِي إِلَى
فَصِيلَةِ الْعَنَاقِبِ الْبَرِّيَّةِ نَفْسِهَا ذَاتِ الْقَوَائِمِ
الْثَمَانِي، وَتَتَغَذَّى لِعَنَاقِبِ الْبَحْرِيَّةِ عَنِ
الكَائِنَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي أَعْمَاقِ الْبَحَارِ عَنْ
طَرِيقِ مَصِّ السَّوَائِلِ مِنْ أَجْسَامِهَا. «شَيْءٌ
يَنْعَثُ عَلَى الْأَشْمِزَارِ!»

«أَيْنَ الْحَفْلَةُ؟»

«اتَّبِعْنِي»

المَزِيدُ مِنَ الحَقَائِقِ المُذْهِلَةِ

هَلْ أَذْهَلَتْكَ الكَائِنَاتُ البَحْرِيَّةُ؟ أَتَوَدُّ مَعْرِفَةَ المَزِيدِ عَنْ أَسْرَارِ
أَعْمَاقِ البَحْرِ؟ لِنَغْصُ مَعًا وَسَطَ تِلْكَ الحَقَائِقِ المُثِيرَةِ والعَجِيبَةِ!

أَقْرَامُ بَحْرِيَّة

أَصْغَرُ الأَسْمَاكِ حَجْمًا فِي العَالَمِ تُعَدُّ
أَيْضًا أَصْغَرُ الحَيَوَانَاتِ الفِقَارِيَّةِ عَلَى
الإِطْلَاقِ. فَتِلْكَ السَّمَكَةُ الَّتِي لَا يَزِيدُ
طَوْلُهَا عَنْ سَنْتِمِثَرٍ وَاحِدٍ، يُمَكِّنُهَا أَنْ
تَسْتَقِرَّ عَلَى أَحَدِ أَظَافِرِ أَصَابِعِكَ.
وَتُسَمَّى هَذِهِ السَّمَكَةُ الدَّقِيقَةُ بالقُويُونِ
القَزَمِ وَتَعِيشُ فِي المُحِيطِ الهِنْدِيِّ.



سَرَطَانُ البَحْرِ العَجِيبُ!

يُعْتَبَرُ قَاعُ البَحْرِ الرَّمْلِيُّ الوَاقِعُ عَلَى مَقَرُبَةٍ مِنْ سَوَاحِلِ (اليابان) مَوْطِنًا لِأكْبَرِ
القُشَرِيَّاتِ فِي العَالَمِ — وَهُوَ سَرَطَانُ البَحْرِ العَنُكَبُوتِيُّ العَمَلَاقِ. فَعَلَى الرَّغْمِ مِنْ
أَنْ جِسْمَ هَذَا السَّرَطَانِ الضَّخْمِ لَا يَزِيدُ عَنْ حَجْمِ كُرَةِ القَدَمِ، إِلَّا أَنَّ قَوَائِمَهُ
المُمْتَدَّةَ يُمَكِّنُ أَنْ يَصِلَ طَوْلُهَا إِلَى ثَلَاثَةِ أَمْتَارٍ. وَفِي الصُّورَةِ يَظْهَرُ الغَطَّاسُ وَاقِفًا
بِالقُرْبِ مِنْ سَرَطَانٍ ضَخْمٍ دَاخِلِ حَوْضٍ هَائِلٍ.



مُساَفِر زاده الخيال

أما ضخمَةُ الرأسِ فهي سُلْحَفَةٌ كَثِيرَةُ
الترحال. تبني تلك السُلْحَفَةُ بَيْتَهَا
وتَضَعُ بَيْضَهَا عَلَى الشواطئِ في المَنَاطِقِ
الدافئةِ مِنَ العالَمِ. ثُمَّ بَعْدَ ذَلِكَ تَسْبَحُ
آلافَ الكيلومتراتِ إلى مَنَاطِقَ أُخَرى
غَنِيَّةٍ بِالغِذاءِ، ثُمَّ تَعُودُ غَالِبًا إلى المَكانِ
الأوَّلِ نَفْسِهِ كَي تَأْوِي إلى بَيْتِهَا مَرَّةً
أُخَرى. لذا فَهذه السُلْحَفَةُ تَسْبَحُ
حوالي عَشْرَةِ آلافِ كيلومترٍ
في العام الواحد.



سَمَكَةُ نَجَمِ البَحْرِ الضَّخْمَةِ



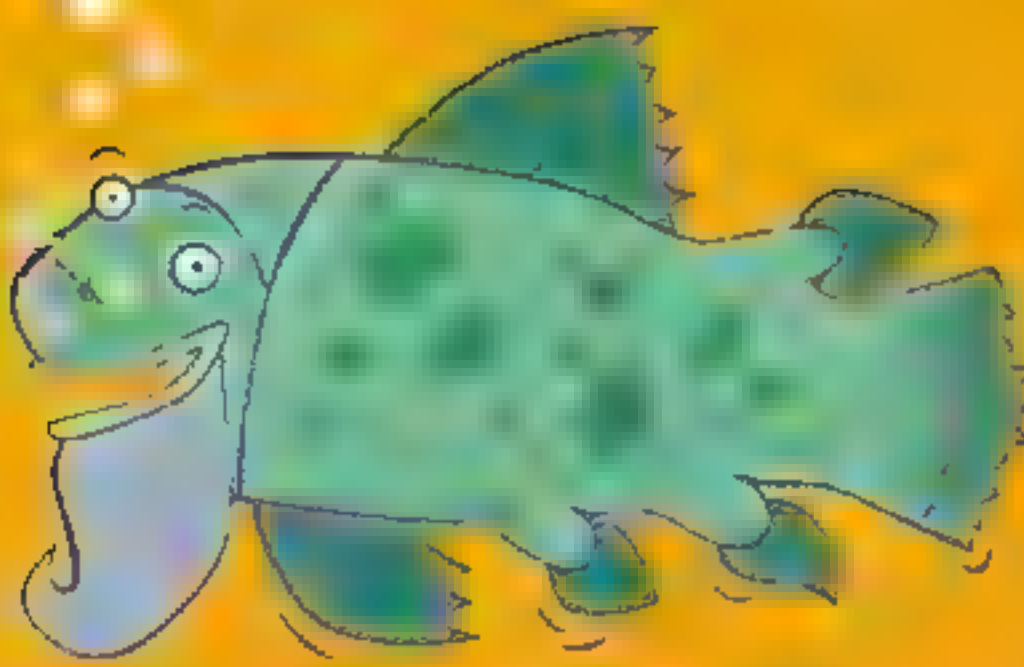
هنا تَسْتَطِيعُ أَنْ تَتَصَوَّرَ سَمَكَةَ نَجَمِ البَحْرِ بِحَجْمِهِ يَفُوقُ حَوْضَ
الاستحمام! فَالجزءُ الأَوْسَطُ مِنْ جِسْمِهِ أَكْبَرُ سَمَكَةٍ مِنْ هَذَا
النوعِ في العالَمِ الَّتِي تُشَبِّهُ القِرْصَ، لَا يَزِيدُ حَجْمُهُ تَقْرِيْبًا
عَنِ سَدَّادَةِ حَوْضِ الاستحمام. وَلَكِنْ يَزِيدُ طَوْلُ هَذِهِ
السَّمَكَةِ مِنْ طَرَفِ أَحَدِ ذِرَاعَيْهَا حَتَّى طَرَفِ الذَّرَاعِ
الأُخَرى عَنِ ١,٢ مِترٍ. وَتَنُتَمِي سَمَكَةُ نَجَمِ البَحْرِ إلى
فَصِيلَةِ المُنْفَذِ البَحْرِيِّ.

أَسْرَعُ الأسماك

تُعْتَبَرُ سَمَكَةُ (أبو شراع) أَسْرَعُ
الكائنات ذات لَرْعَانَفٍ، حَيْثُ سَجَلَتْ
هَذِهِ السَّمَكَةُ سُرْعَةً تَصِلُ إلى مِئَةِ
وَتَسْعَةِ كيلومتراتٍ في السَّاعَةِ، أَيْ
إِنَّهَا أَسْرَعُ بِفَارِقٍ طَافِفٍ مِنْ صَاحِبِ
الرَّفْمِ القِيَّاسِيِّ فِي السَّرْعَةِ بَيْنَ الكائناتِ
البَرِّيَّةِ، وَهُوَ الفَهْدُ الصَّيَّادُ.

المَيْتُ الحَيُّ

كَانَ العُلَمَاءُ يُعْتَقِدُونَ أَنَّ السَّمَكَةَ القَدِيمَةَ الَّتِي تُسَمَّى
بِـ «كويلاكانث» قَدْ انْدَثَرَتْ قَبْلَ ثَمَانِينَ مِليونَ
عام. وَلَكِنْ فِي عام ١٩٣٨، اسْتَخْرَجَ الصَّيَّادُونَ
سَمَكَةً عَجِيبَةً عَلَى مَقَرَّبَةٍ مِنْ سِوَا حِلِ جَنُوبِ
أَفْرِيقِيَا. وَكَانَتْ السَّمَكَةُ غَايَةً فِي الغَرَابَةِ حَتَّى
أَنَّهَا أُرْسِدَتْ إلى المُتَحَفِ لِتَتَأَكَّدَ مِنْ نَوْعِهَا،
وَبِالْفِعْلِ تَبَيَّنَ أَنَّهَا سَمَكَةُ «الكويلاكانث». لَذا مَنْ يَدْرِي
مَاذَا يَوْجَدُ أَيْضًا مِنْ غَرَائِبٍ فِي عَالَمِنَا!



أَصَوَابٌ أَمْ خَطَأٌ؟

- ١ يُعْتَبَرُ الْمُحِيطُ الْأَطْلَسِيُّ أَكْبَرَ الْمُحِيطَاتِ.
- ٢ يَخْرُجُ صِغَارُ أَفْرَاسِ الْبَحْرِ مِنْ جُيُوبِ آبَائِهَا وَلَيْسَ أُمَّاتِهَا.
- ٣ تَقْتُلُ أَسْمَاكُ الْقِرَشِ الْمِائَاتِ مِنَ الْبَشَرِ سَنَوِيًّا.
- ٤ يُعْرَفُ هَذَا الْكَائِنُ بِاسْمِ سَمَكَةِ الْقِرَشِ ذَاتِ الرَّأْسِ الْمُنْشَارِ.



- ٥ تُعَدُّ السَّمَكَةُ الصَّخْرِيَّةُ أَشَدَّ أَنْوَاعِ الْأَسْمَاكِ سُمًّا فِي الْعَالَمِ.
- ٦ تُعْتَبَرُ الدَّلَافِينُ غَايَةً فِي الذِّكَاةِ.
- ٧ يُعْتَبَرُ دَبُورُ الْبَحْرِ مِنَ الْحَشَرَاتِ.
- ٨ تُعَدُّ سَمَكَةُ أَفْعَى الْبَحْرِ الزَّيْتُونِيَّةُ أَشَدَّ أَنْوَاعِ الْأَفْعَاكِ سُمًّا.

هَلْ أَنْتَ خَبِيرٌ بِأَسْرَارِ الْمُحِيطَاتِ؟ اخْتَبِرْ
مَعْلُومَاتِكَ وَحَدِّدْ مَا إِذَا كَانَتْ هَذِهِ الْجُمْلُ
صَحِيحَةً أَمْ خَطَأً. تَعَرَّفْ الْأَجُوبَةَ فِي
الصفحة ٣٢، لَكِنْ إِيَّاكَ وَالْغِشَّ!

طَبَقَةُ الدُّهُونِ

هِيَ تِلْكَ الطَّبَقَةُ السَّمِيكَةُ مِنَ الدُّهْنِ الَّتِي تَوْجَدُ تَحْتَ جِلْدِ الْكَائِنَاتِ
الْبَحْرِيَّةِ، كَالْحِيتَانِ وَعُجُولِ الْبَحْرِ وَالَّتِي تُسَاعِدُ عَلَى تَدْفِيقِهِمْ.

الْتَّمُويَةُ

هُوَ ذَلِكَ الْأَسْلُوبُ الَّذِي يُعَيِّرُ بِهِ الْحَيَوَانَ شَكْلَهُ أَوْ لَوْنَهُ كَيْفَ
يَتِمَاشَى مَعَ بَيْئَتِهِ الْمُحِيطَةِ بِهِ وَمِنْ ثَمَّ تَصُغُبُ رُؤْيَتُهُ.

الْمَرْجَانُ

حَيَوَانٌ بَحْرِيٌّ دَقِيقٌ يَنْتَمِي إِلَى عَائِلَةِ شَقَائِقِ الثُّعْمَانِ، وَيُحِيطُ
بِجِسْمِهِ اللَّيْنِ قِشْرَةٌ طَبَاشِيرِيَّةٌ عَلَى هَيْئَةِ فَنَاجَانٍ، تَعْمَلُ عَلَى حِمَايَتِهِ.

الْقَشْرِيَّاتُ

سَرَطَانُ الْبَحْرِ، الْكَرَكَنْدُ وَالْقَرِيدُسُ كُلُّهَا تَنْتَمِي إِلَى هَذِهِ الْفَصِيلَةِ
الْحَيَوَانِيَّةِ. وَبَدَلًا مِنْ وُجُودِ هَيْكَلٍ عَظْمِيٍّ بِدَاخِلِ أَجْسَامِهَا، تَمْتَارُ
مُعْظَمُ الْقَشْرِيَّاتِ بِوُجُودِ قِشْرَةٍ خَارِجِيَّةٍ صُلْبَةٍ.

مُصْطَلَحَاتٌ خَاصَّةٌ بِالْمُحِيطَاتِ:

الْقَارَةُ الْقُطْبِيَّةُ الْجَنُوبِيَّةُ

هِيَ تِلْكَ الْمِسَاحَةُ الشَّاسِعَةُ مِنَ الْأَرْضِ الَّتِي يُغَطِّيها الْجَلِيدُ وَالَّتِي
تُغَطِّي الْقُطْبَ الْجَنُوبِيَّ وَتُحِيطُ بِهِ. وَتُعْتَبَرُ الْقَارَةُ الْقُطْبِيَّةُ الْجَنُوبِيَّةُ
أَشَدَّ مَنَاطِقِ الْعَالَمِ بُرُودَةً وَتَجَمُّدًا.

الْقَارَةُ الْقُطْبِيَّةُ الشَّمَالِيَّةُ

هِيَ تِلْكَ الْمِنْطَقَةُ الْبَارِدَةُ الَّتِي تُحِيطُ بِالْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ وَتُغَطِّيهِ. وَلَا
تَتَكَوَّنُ الْقَارَةُ الْقُطْبِيَّةُ الشَّمَالِيَّةُ مِنْ قِطْعَةٍ أَرْضٍ وَاحِدَةٍ مُتَّصِلَةٍ. بَلْ هِيَ
عِبَارَةٌ عَنِ الْمُحِيطِ الْمُتَّحَمِّدِ عِلَاوَةً عَلَى (جَرِينْلَانْد) وَكَذَلِكَ أَقَاصِي
شَمَالِ كَنْدَا، رُوسِيَا، أَلَاِسْكََا وَأَيْسْلَنْدَا.

١٦ يَسْتَحْدِمُ هَذَا الْكَائِنُ مَعِدَّتَهُ كَمِنْضِدَةٍ لِطَعَامِ الْعِشَاءِ.



٩ تَنْمُو لِسَرَطَانِ الْبَحْرِ النَّاسِكِ قِشْرَةٌ خَارِجِيَّةٌ خَاصَّةٌ بِهِ.

١٠ تَوْجَدُ عَلاَقَةً بَيْنَ الْقُرَيْدِسِ وَسَرَطَانِ الْبَحْرِ.

١١ يُطْلِقُ الْقُرَيْدِسُ الْمُسَدَّسُ طَلْقَاتٍ نَارِيَّةً كَيْ يَقْتُلَ فَرِيستَهُ.

١٢ يُعَدُّ هَذَا الْحَيَوَانُ أَكْبَرَ سَمَكَةٍ فِي الْعَالَمِ.



١٧ يُشْبِهُ صَوْتُ الْحَيْتَانِ الْغِنَاءَ.

١٨ يَتَمَيَّزُ الْحَوْتُ الْأَزْرَقُ بِأَنَّهُ لَهُ أَكْبَرُ عَيْنٍ فِي الْعَالَمِ.

١٩ لَا تَوْجَدُ عَنَّاكِبُ فِي أَعْمَاقِ الْمُحِيطِ.

٢٠ تَتَغَذَّى سَمَكَةُ الْقِرْشِ الْمُسَمَّاءُ بِذَاتِ الْقَضَمَاتِ الصَّغِيرَةِ عَلَى الْكَعْكَ.

١٣ يَحْمِي جِسْمَ الْأَخْطُيوطِ قِشْرَةٌ خَارِجِيَّةٌ صُلْبَةٌ.

١٤ يَبْيَضُ لَوْنُ الْأَخْطُيوطِ عِنْدَ الْفَزَعِ.

١٥ يُمَكِّنُ أَنْ يَبْلُغَ طَوْلُ الطَّحَالِبِ الْبَحْرِيَّةِ طَوْلَ الْأَشْجَارِ.

الْعَوَالِقُ

هِيَ تِلْكَ الْحَيَوَانَاتُ وَالنبَاتَاتُ الدَّقِيقَةُ الَّتِي تَنْجَرِفُ فِي مِيَاهِ الْبِحَارِ وَالْبَحِيرَاتِ بِالْقُرْبِ مِنْ سَطْحِ الْمَاءِ. وَلَا يُمَكِّنُ رُؤْيَاهَا إِلَّا بِوَسَاطَةِ الْمِجْهَرِ.

الْحَيَوَانَاتُ الْمُفْتَرَسَةُ

هِيَ تِلْكَ الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَقُومُ بِاصْطِيَادِ غَيْرِهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ وَقَتْلِهَا لِتَتَغَذَّى عَلَيْهَا.

الْقُرَيْسَةُ

هِيَ الْحَيَوَانُ الَّذِي يُضْطَادُّ وَيَقْتُلُ كَيْ يُؤْكَلَ.

الْمِجَسَّاتُ

هِيَ أَعْضَاءُ نَحِيلَةٍ مَرْنَةٌ تَبْزُرُ مِنْ رَأْسِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ كَالْأَخْطُيوطِ وَشَقَائِقِ الثُّعْمَانِ. وَتَسْتَحْدِمُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ مِجَسَّاتِهَا كَمَا لَوْ كَانَتْ أَذْرُعًا وَأَيَْادِي، كَيْ تَحْسِسَ بِهَا الْأَشْيَاءَ وَتَلْقِطَ الطَّعَامَ وَتَرْفَعَهُ إِلَى فَمِهَا.

الرَّغَيْفَةُ

عُضْوٌ مِنْ أَعْضَاءِ جِسْمِ السَّمَكَةِ يُشْبِهُ الْمِجْدَافَ. وَتَسْتَعْمِلُ الْأَسْمَاكُ الرِّعَافَ كَيْ تَدْفَعَ بِأَجْسَامِهَا فِي الْمِيَاهِ، كَذَلِكَ لِلْحِفَاطِ عَلَى تَوَازُنِهَا وَلِلانْطِلَاقِ فِي اتِّجَاهَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

السَّمَكَةُ

حَيَوَانٌ فَقَرِيٌّ لَيْسَ لَهُ أَرْجُلٌ يَعِيشُ تَحْتَ الْمَاءِ. وَلَا تَنْتَفِسُ الْأَسْمَاكُ الْهَوَاءَ، وَإِنَّمَا تَسْتَمِدُّ الْأُوكْسِجِينَ مِنَ الْمِيَاهِ مِنْ خِلَالِ أَحَدِ أَعْضَائِهَا وَيُسَمَّى بِالْخَيْشُومِ.

الْحَيَوَانُ الثَّدْيِي: حَيَوَانٌ فَقَارِيٌّ يَنْتَفِسُ الْهَوَاءَ، وَتَتَغَذَّى صِغَارُهُ عَلَى اللَّبَنِ الَّذِي يُصْنَعُ دَاخِلَ جِسْمِ الْأُمِّ. وَتَعِيشُ أَغْلَبُ الثَّدْيِيَّاتِ عَلَى الْأَرْضِ، إِلَّا أَنَّ بَعْضَهَا يَعِيشُ فِي الْبِحَارِ كَالْحَيْتَانِ وَالْدَّلَافِينِ.

فَهْرَسُ الْمَضْرَدَاتِ

عنكبوت البحر ٢٧
نجم البحر ٢٩، ٢١، ٥
قنفذ البحر ٢٩، ٢١
دبور البحر ١٠
طحالب بحرية ٢١-٢٠
سمكة قرش ٢٥، ٢١، ١٣، ٧-٦
القريدس ٣٠، ١٧، ١٤
سرطان البحر العنكبوتي ٢٨
السمكة الصخرية ١١
مجس ٣١، ١٩، ١٨، ١٦، ١٠، ٣
السمكة ثلاثية القواعد ٢٧
كائنات سامية ١١-١٠
الحوت ٣١، ٣٠، ٢٥، ٢٣، ٢٢، ١٧، ٢
سمكة القرش الحوتي ٢٥
سمكة القرش وَيَغُونغ ٧

الْأَجْوِبَةُ

خطأ ١١	خطأ ١
خطأ ١٢	صواب ٢
خطأ ١٣	خطأ ٣
صواب ١٤	خطأ ٤
صواب ١٥	صواب ٥
صواب ١٦	صواب ٦
صواب ١٧	خطأ ٧
خطأ ١٨	صواب ٨
خطأ ١٩	خطأ ٩
خطأ ٢٠	صواب ١٠

حاجز الشعاب الضخمة ٥
الجريث ١٧
سمكة أبو مطرقة ٧
سرطان البحر الناسك ١٥
سمكة الثلوج ٢٣
المحيط الهندي ٢
قنديل البحر ١٦، ١٠
عشب البحر ٢١، ٢٠
الحوت الفتاك ٢٣-٢٢
الكريل ٢٥، ٢٢
سمكة المصباح ٢٧
سمكة أسد البحر ١١
الكركند ٣٠، ١٤
السلاحفة ضخمة الرأس ٢٩
الثدييات ٣١، ٢٥، ٢٣، ٩
الأخطبوط ٣١، ١٩-١٨، ١٠
المحيط الهادئ ٢
طائر البطريق ٢٣
العوالق ٣١، ٦
سم ١٦، ١١-١٠
سمكة البارجة البرتغالية ١٦
مفترس ٣١، ١٩، ٧
سمكة شيطان البحر ٢٤، ١٦
سمكة أبو شراع ٢٩
رقائق النعمان البحرية ٣٠، ١٣، ٣
فرس البحر ١٢، ٥
عجل البحر ٣٠، ٢٢
ثعلب الماء ٢١
اليرقانة البحرية ١٧، ١٦
أفعى البحر ١٠

سمكة أبو الشص ٢٧
القارة القطبية الجنوبية المتجمدة ٣٠، ٢
المحيط القطبي الشمالي المتجمد ٣٠، ٢٢، ٢
المحيط الأطلسي ٢
صغار الكائنات ٢٥، ٩، ٥
سمكة القرش العابت ٦
الدلفين الأبيض ٢٢
طبقة الدهون ٣٠، ٢٣
الحوت الأزرق ٢٥، ٢٢، ٢
سمكة عروس البحر ١٣
التمويه ٣٠، ٢١، ١٣-١٢
مخلب ١٤
سمكة المهرج ٣
سمكة كويلاكانث ٢٩
تغيير اللون ١٩، ١٨، ١٣
المزجان ٣٠، ١٧، ١٣، ٥-٤
سرطان البحر ٣٠، ٢٨، ١٥-١٤، ١٣
القشريات ٣٠، ٢٨، ١٥-١٤
الحيار ١٣
أسماك أعماق البحار ٢٧-٢٦، ١٦
الدلافين ٣١، ٢٣، ٩-٨
الأنقليس ١٦
سمكة الناب ٢٦
زعنفة ٢٧، ٢٤، ١١
أسماك ٣١، ٢٩، ٢٨، ٢٣، ٢١، ١٧، ١٣، ١١، ٣
(انظر أسماك أعماق البحار، سمكة شيطان البحر، سمكة القرش)
السمكة المفلطة ٣
البطلينوس العملاق ٥

Created by act-two for Scholastic Inc. Copyright © act-two, 2001

All rights reserved. Published by Scholastic Inc.

SCHOLASTIC and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Scholastic Inc.

No part of this publication may be reproduced in whole or in part, or stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission of the publisher.

For information regarding permission, write to Scholastic Inc., Attention: Permissions Department, 557 Broadway, New York, NY 10012.

ISBN 978-0-439-85821-2

4 5 6 7 8 9 10 62 11

Second Arabic Edition, 2006. Printed in China.

Author: Jackie Gaff

Illustrations: Andy Hamilton

Consultant: Dr. Margaret Rostron

Photographs: Cover: Image State/Pictor; p. 2 Corbis/Stephen Frink;

p. 3 Powerstock/Zefa; pp. 4-5 OSF/Mark Webster; p. 6 Nature Picture Library/Alan James; p. 7 Corbis/Jeffrey L. Rotman; pp. 8-9 OSF/Konrad Wothe; p. 10 FLPA/Panda/K. Atkin; p. 11 Image State/Pictor; p. 12 NHPA/B. Jones and M. Shimlock; p. 13 Bruce Coleman LTD/Pacific Stock; p. 14 OSF/David B. Fleetham; p. 15 Dembinsky/Susan Blanchet; p. 17 Ardea/Kurt Amsler; p. 18 Bruce Coleman LTD/Pacific Stock; p. 19 NHPA/Daniel Heudin; p. 20 Nature Picture Library/Jeff Rotman; p. 21 Minden Pictures/Frans Lanting; pp. 22-23 Bruce Coleman LTD/Pacific Stock; p. 24 Bruce Coleman LTD/Jim Watt; p. 25 Ardea/Ron and Val Taylor; p. 26 NHPA/Norbert Wu; p. 27 NHPA/Agence Nature; p. 28 left Jeffrey L. Rotman; pp. 28-29 Corbis/Stephen Frink.

خارق الكائنات البحرية

أَغْطَسْ إِلَى أَعْمَاقِ الْبَحْرِ وَقَابِلْ وَجْهًا لِوَجْهِ شَيْطَانِ الْبَحْرِ
الْهَائِلِ وَالْحَيْتَانَ الْفَتَّاكَ وَالْأَخْطَبُوطَاتِ الْمُرَاوِغَةَ. اكْتَشِفْ
عَالَمًا مَائِيًّا مَلِيًّا بِأَسْمَاكِ الْقِرْشِ وَالْحَيْتَانِ الْبَحْرِيَّةِ الَّتِي
سَوْفَ تُجْبِرُكَ عَلَى السَّباحَةِ بَعِيدًا عَنْهَا!

إِنَّ سِلْسِلَةَ «خَارِقْ» زَاخِرَةٌ بِالْحَقَائِقِ الْمُدْهِشَةِ، وَالصُّوَرِ
الرَّائِعَةِ، وَالرُّسُومِ السَّاحِرَةِ الَّتِي تَتَنَاوَلُ كُلَّ الْمَوَاضِعِ
الَّتِي تَهْمُكَ.

إِنَّهُ عَالَمٌ...

خَارِقٌ فِي عُمُقِهِ! خَارِقٌ فِي غَرَابَتِهِ! خَارِقٌ فِي زُرْقَتِهِ!



SCHOLASTIC

www.scholastic.com

نيويورك • تورونتو • لندن • أوكلند • سدني
مكسيكو سيتي • نيودلهي • هونغ كونغ • بوينس آيريس

